

BUDIDAYA IKAN PATIN (*Pangasius pangasius*)

1. SEJARAH SINGKAT

Ikan patin merupakan jenis **ikan konsumsi air tawar**, berbadan panjang berwarna putih perak dengan punggung berwarna kebiru-biruan. Ikan patin dikenal sebagai komoditi yang berprospek cerah, karena memiliki harga jual yang tinggi. Hal inilah yang menyebabkan ikan patin mendapat perhatian dan diminati oleh para pengusaha untuk membudidayakannya. Ikan ini cukup responsif terhadap pemberian makanan tambahan. Pada pembudidayaan, dalam usia enam bulan ikan patin bisa mencapai panjang 35-40 cm. Sebagai keluarga Pangasidae, ikan ini tidak membutuhkan perairan yang mengalir untuk “membongsorkan” tubuhnya. Pada perairan yang tidak mengalir dengan kandungan oksigen rendahpun sudah memenuhi syarat untuk membesarkan ikan ini.

Ikan patin berbadan panjang untuk ukuran ikan tawar lokal, warna putih seperti perak, punggung berwarna kebiru-biruan. Kepala ikan patin relatif kecil, mulut terletak di ujung kepala agak di sebelah bawah (merupakan ciri khas golongan catfish). Pada sudut mulutnya terdapat dua pasang kumis pendek yang berfungsi sebagai peraba.

2. SENTRA PERIKANAN

Penangkaran ikan patin banyak terdapat di Lampung, Sumatera Selatan, Jawa Barat, Kalimantan.

3. JENIS

Klasifikasi ikan patin adalah sebagai berikut:

- Ordo : Ostarioplaysi.
- Subordo : Siluriodea.
- Famili : Pangasidae.
- Genus : Pangasius.
- Spesies : *Pangasius pangasius* Ham. Buch.

Kerabat patin di Indonesia terdapat cukup banyak, diantaranya:

- a) *Pangasius polyuranodo* (ikan juaro)
- b) *Pangasius macronema*
- c) *Pangasius micronemus*
- d) *Pangasius nasutus*
- e) *Pangasius nieuwenhuisii*

Sumber:

- 1. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
- 2. MIG Corp.

4. MANFAAT

- 1) Sebagai sumber penyediaan protein hewani.
- 2) Sebagai ikan hias.

5. PERSYARATAN LOKASI

- 1) Tanah yang baik untuk kolam pemeliharaan adalah jenis tanah liat/lempung, tidak berporos. Jenis tanah tersebut dapat menahan massa air yang besar dan tidak bocor sehingga dapat dibuat pematang/dinding kolam.
- 2) Kemiringan tanah yang baik untuk pembuatan kolam berkisar antara 3-5% untuk memudahkan pengairan kolam secara gravitasi.
- 3) Apabila pembesaran patin dilakukan dengan jala apung yang dipasang disungai maka lokasi yang tepat yaitu sungai yang berarus lambat.
- 4) Kualitas air untuk pemeliharaan ikan patin harus bersih, tidak terlalu keruh dan tidak tercemar bahan-bahan kimia beracun, dan minyak/limbah pabrik. Kualitas air harus diperhatikan, untuk menghindari timbulnya jamur, maka perlu ditambahkan larutan penghambat pertumbuhan jamur (Emolin atau Blitzich dengan dosis 0,05 cc/liter).
- 5) Suhu air yang baik pada saat penetasan telur menjadi larva di akuarium adalah antara 26–28 °C. Pada daerah-daerah yang suhu airnya relatif rendah diperlukan heater (pemanas) untuk mencapai suhu optimal yang relatif stabil.
- 6) Keasaman air berkisar antara: 6,5–7.

6. PEDOMAN TEKNIS BUDIDAYA

Budidaya ikan patin meliputi beberapa kegiatan, secara garis besar dibagi menjadi 2 kegiatan yaitu pembenihan dan pembesaran. Kedua jenis kegiatan ini umumnya belum populer dilakukan oleh masyarakat, karena umumnya masih mengandalkan kegiatan penangkapan di alam (sungai, situ, waduk, dan lain-lain) untuk memenuhi kebutuhan akan ikan patin. Kegiatan pembenihan merupakan upaya untuk menghasilkan benih pada ukuran tertentu. Produk akhirnya berupa benih berukuran tertentu, yang umumnya adalah benih selepas masa pendederan. Benih ikan patin dapat diperoleh dari hasil tangkapan di perairan umum. Biasanya menjelang musim kemarau pada pagi hari dengan menggunakan alat tangkap jala atau jaring. Benih dapat juga dibeli dari Balai Pemeliharaan Air Tawar di Jawa Barat. Benih dikumpulkan dalam suatu wadah, dan dirawat dengan hati-hati selama 2 minggu. Jika air dalam penampungan sudah kotor, harus segera diganti dengan air bersih, dan usahakan terhindar dari sengatan matahari. Sebelum benih ditebar, dipelihara dulu dalam jaring selama 1 bulan, selanjutnya dipindahkan ke dalam hampang yang sudah disiapkan.

Sumber:

1. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
2. MIG Corp.

Secara garis besar usaha pembenihan ikan patin meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- a) Pemilihan calon induk siap pijah.
- b) Persiapan hormon perangsang/kelenjar hipofise dari ikan donor, yaitu ikan mas.
- c) Kawin suntik (induce breeding).
- d) Pengurutan (striping).
- e) Penetasan telur.
- f) Perawatan larva.
- g) Pendederan.
- h) Pemanenan.

Pada usaha budidaya yang semakin berkembang, tempat pembenihan dan pembesaran sering kali dipisahkan dengan jarak yang agak jauh. Pindahkan benih dari tempat pembenihan ke tempat pembesaran memerlukan penanganan khusus agar benih selamat. Keberhasilan transportasi benih ikan biasanya sangat erat kaitannya dengan kondisi fisik maupun kimia air, terutama menyangkut oksigen terlarut, NH_3 , CO_2 , pH, dan suhu air.

6.1. Penyiapan Sarana dan Peralatan

Lokasi kolam dicari yang dekat dengan sumber air dan bebas banjir. Kolam dibangun di lahan yang landai dengan kemiringan 2–5% sehingga memudahkan pengairan kolam secara gravitasi.

1) Kolam pemeliharaan induk

Luas kolam tergantung jumlah induk dan intensitas pengelolaannya. Sebagai contoh untuk 100 kg induk memerlukan kolam seluas 500 meter persegi bila hanya mengandalkan pakan alami dan dedak. Sedangkan bila diberi pakan pelet, maka untuk 100 kg induk memerlukan luas 150-200 meter persegi saja. Bentuk kolam sebaiknya persegi panjang dengan dinding bisa ditembok atau kolam tanah dengan dilapisi anyaman bambu bagian dalamnya. Pintu pemasukan air bisa dengan paralon dan dipasang sarinya, sedangkan untuk pengeluaran air sebaiknya berbentuk monik.

2) Kolam pemijahan

Tempat pemijahan dapat berupa kolam tanah atau bak tembok. Ukuran/luas kolam pemijahan tergantung jumlah induk yang dipijahkan dengan bentuk kolam empat persegi panjang. Sebagai patokan bahwa untuk 1 ekor induk dengan berat 3 kg memerlukan luas kolam sekitar 18 m² dengan 18 buah ijuk/kakaban. Dasar kolam dibuat miring ke arah pembuangan, untuk menjamin agar dasar kolam dapat dikeringkan. Pintu pemasukan bisa dengan pralon dan pengeluarannya bisa juga memakai pralon (kalau ukuran kolam kecil) atau pintu monik. Bentuk kolam penetasan pada dasarnya sama dengan kolam pemijahan dan seringkali juga untuk penetasan menggunakan kolam

Sumber:

1. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
2. MIG Corp.

pemijahan. Pada kolam penetasan diusahakan agar air yang masuk dapat menyebar ke daerah yang ada telurnya.

3) Kolam pendederan

Bentuk kolam pendederan yang baik adalah segi empat. Untuk kegiatan pendederan ini biasanya ada beberapa kolam yaitu pendederan pertama dengan luas 25-500 m² dan pendederan lanjutan 500-1000 m² per petak. Pemasukan air bisa dengan pralon dan pengeluaran/ pembuangan dengan pintu berbentuk monik. Dasar kolam dibuatkan kemalir (saluran dasar) dan di dekat pintu pengeluaran dibuat kubangan. Fungsi kemalir adalah tempat berkumpulnya benih saat panen dan kubangan untuk memudahkan penangkapan benih. dasar kolam dibuat miring ke arah pembuangan. Petak tambahan air yang mempunyai kekeruhan tinggi (air sungai) maka perlu dibuat bak pengendapan dan bak penyaringan.

6.2. Pembibitan

1) Menyiapkan Bibit

Bibit yang hendak dipijahkan bisa berasal dari hasil pemeliharaan dikolam sejak kecil atau hasil tangkapan dialam ketika musim pemijahan tiba. Induk yang ideal adalah dari kawanan patin dewasa hasil pembesaran dikolam sehingga dapat dipilih induk yang benar-benar berkualitas baik.

2) Perlakuan dan Perawatan Bibit

Induk patin yang hendak dipijahkan sebaiknya dipelihara dulu secara khusus di dalam sangkar terapung. Selama pemeliharaan, induk ikan diberi makanan khusus yang banyak mengandung protein. Upaya untuk memperoleh induk matang telur yang pernah dilakukan oleh Sub Balai Penelitian Perikanan Air Tawar Palembang adalah dengan memberikan makanan berbentuk gumpalan (pasta) dari bahan-bahan pembuat makanan ayam dengan komposisi tepung ikan 35%, dedak halus 30%, menir beras 25%, tepung kedelai 10%, serta vitamin dan mineral 0,5%. Makanan diberikan lima hari dalam seminggu sebanyak 5% setiap hari dengan pembagian pagi hari 2,5% dan sore hari 2,5%. Selain itu, diberikan juga rucah dua kali seminggu sebanyak 10% bobot ikan induk. Langkah ini dilakukan untuk mempercepat kematangan gonad.

Ciri-ciri induk patin yang sudah matang gonad dan siap dipijahkan adalah sebagai berikut :

a. Induk betina

- Umur tiga tahun.
- Ukuran 1,5–2 kg.
- Perut membesar ke arah anus.
- Perut terasa empuk dan halus bila di raba.
- Kloaka membengkak dan berwarna merah tua.

Sumber:

1. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
2. MIG Corp.

- Kulit pada bagian perut lembek dan tipis.
 - kalau di sekitar kloaka ditekan akan keluar beberapa butir telur yang bentuknya bundar dan besarnya seragam.
- b. Induk jantan
- Umur dua tahun.
 - Ukuran 1,5–2 kg.
 - Kulit perut lembek dan tipis.
 - Bila diurut akan keluar cairan sperma berwarna putih.
 - Kelamin membengkak dan berwarna merah tua.

Benih ikan patin yang berumur 1 hari dipindahkan ke dalam akuarium berukuran 80 cm x 45 cm x 45 cm. Setiap akuarium diisi dengan air sumur bor yang telah diaerasi. Kepadatan penebaran ikan adalah 500 ekor per akuarium. Aerator ditempatkan pada setiap akuarium agar keperluan oksigen untuk benih dapat tercukupi. Untuk menjaga kestabilan suhu ruangan dan suhu air digunakan heater atau dapat menggunakan kompor untuk menghemat dana. Benih umur sehari belum perlu diberi makan tambahan dari luar karena masih mempunyai cadangan makanan berupa yolk sac atau kuning telur. Pada hari ketiga, benih ikan diberi makanan tambahan berupa emulsi kuning telur ayam yang direbus. Selanjutnya berangsur-angsur diganti dengan makanan hidup berupa *Moina cyprinacea* atau yang biasa dikenal dengan kutu air dan jentik nyamuk.

Pembesaran ikan patin dapat dilakukan di kolam, di jala apung, melalui sistem pen dan dalam karamba.

- a) Pembesaran ikan patin di kolam dapat dilakukan melalui sistem monokultur maupun polikultur.
- b) Pada pembesaran ikan patin di jala apung, hal-hal yang perlu diperhatikan adalah: lokasi pemeliharaan, bagaimana cara menggunakan jala apung, bagaimana kondisi perairan dan kualitas airnya serta proses pembesarannya.
- c) Pada pembesaran ikan patin sistem pen, perlu diperhatikan: pemilihan lokasi, kualitas air, bagaimana penerapan sistem tersebut, penebaran benih, dan pemberian pakan serta pengontrolan dan pemanenannya.
- d) Pada pembesaran ikan patin di karamba, perlu diperhatikan masalah: pemilihan lokasi, penebaran benih, pemberian pakan tambahan, pengontrolan dan pemanenan.

Hampang dapat terbuat dari jaring, karet, bambu atau ram kawat yang dilengkapi dengan tiang atau tunggak yang ditancapkan ke dasar perairan. Lokasi yang cocok untuk pemasangan hampang : kedalaman air \pm 0,5-3 m dengan fluktuasi kedalaman tidak lebih dari 50 cm, arus tidak terlalu deras, tetapi cukup untuk sirkulasi air dalam hampang. Perairan tidak tercemar dan dasarnya sedikit berlumpur. Terhindar dari gelombang dan

Sumber:

1. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
2. MIG Corp.

angin yang kencang serta terhindar dari hama, penyakit dan predator (pemangsa). Pada perairan yang dasarnya berbatu, harus digunakan pemberat untuk membantu mengencangkan jaring. Jarak antara tiang bambu/kayu sekitar 0,5-1 m.

6.3. Pemeliharaan Pembesaran

1) Pemupukan

Pemupukan kolam bertujuan untuk meningkatkan dan produktivitas kolam, yaitu dengan cara merangsang pertumbuhan makanan alami sebanyakbanyaknya. Pupuk yang biasa digunakan adalah pupuk kandang atau pupuk hijau dengan dosis 50–700 gram/m²

2) Pemberian Pakan

Pemberian makan dilakukan 2 kali sehari (pagi dan sore), **tambahkan Migro Suplemen/MiG Ternak 10 ml ke dalam 3 kg pakan (aplikasi dilakukan setiap kali pemberian pakan) dicampur dengan air secukupnya.** Jumlah makanan yang diberikan per hari sebanyak 3-5% dari jumlah berat badan ikan peliharaan. Jumlah makanan selalu berubah setiap bulan, sesuai dengan kenaikan berat badan ikan dalam hampang. Hal ini dapat diketahui dengan cara menimbanginya 5-10 ekor ikan contoh yang diambil dari ikan yang dipelihara (sampel).

3) Pemeliharaan Kolam dan Tambak

Selama pemeliharaan, ikan dapat diberi makanan tambahan berupa pellet setiap hari dan dapat pula diberikan ikan-ikan kecil/sisa (ikan rucah) ataupun sisa dapur yang diberikan 3-4 hari sekali untuk perangsang nafsu makannya.

7. APLIKASI PEMBERIAN Migro Tambak

a. Fase Pengolahan Lahan

Setelah tanah dibalik, semprotkan larutan Migro Tambak merata pada dasar tambak/kolam (becek). Tahap ini diperlukan 6 liter Migro Tambak per hektar. Bertujuan untuk menguraikan sisa pakan atau kotoran ikan dari budidaya terdahulu, serta menekan perkembangan bakteri patogen pada dasar tambak/kolam.

b. Fase Pengisian Air

Masukan air secara bertahap sampai ketinggian mencapai 30 – 60 cm, kemudian berikan Migro Tambak secara merata pada permukaan air tambak/kolam dengan konsentrasi 0,02 ppm (2 liter Migro Tambak per hektar).

c. Fase Pemeliharaan (Pembesaran)

Berikan Migro Tambak secara merata pada permukaan air tambak/kolam sebanyak 0,02 ppm (2 liter per hektar). Adapun frekuensi pemberiannya setiap 2 (dua) minggu sekali.

Sumber:

1. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
2. MIG Corp.

8. HAMA DAN PENYAKIT

8.1. Hama

Pada pembesaran ikan patin di jaring terapung hama yang mungkin menyerang antara lain lingsang, kura-kura, biawak, ular air, dan burung. Hama serupa juga terdapat pada usaha pembesaran patin sistem hampang (pen) dan karamba. Karamba yang ditanam di dasar perairan relatif aman dari serangan hama. Pada pembesaran ikan patin di jala apung (sistem sangkar ada hama berupa ikan buntal (*Tetraodon* sp.) yang merusak jala dan memangsa ikan. Hama lain berupa ikan liar pemangsa adalah udang, dan seluang (*Rasbora*). Ikan-ikan kecil yang masuk kedalam wadah budidaya akan menjadi pesaing ikan patin dalam hal mencari makan dan memperoleh oksigen.

Untuk menghindari serangan hama pada pembesaran di jala apung (rakit) sebaiknya ditempatkan jauh dari pantai. Biasanya pinggiran waduk atau danau merupakan markas tempat bersarangnya hama, karena itu sebaiknya semak belukar yang tumbuh di pinggir dan disekitar lokasi dibersihkan secara rutin. Cara untuk menghindari dari serangan burung bangau (*Lepto-tilus javanicus*), pecuk (*Phalacrocorax carbo sinensis*), blekok (*Ramphalcyon capensis capensis*) adalah dengan menutupi bagian atas wadah budi daya dengan lembaran jaring dan memasang kantong jaring tambahan di luar kantong jaring budi daya. Mata jaring dari kantong jaring bagian luar ini dibuat lebih besar. Cara ini berfungsi ganda, selain burung tidak dapat masuk, ikan patin juga tidak akan berlompatan keluar.

8.2. Penyakit

Penyakit ikan patin ada yang disebabkan infeksi dan non-infeksi. Penyakit noninfeksi adalah penyakit yang timbul akibat adanya gangguan faktor yang bukan patogen. Penyakit non-infeksi ini tidak menular. Sedangkan penyakit akibat infeksi biasanya timbul karena gangguan organisme patogen.

1) Penyakit akibat infeksi

Organisme patogen yang menyebabkan infeksi biasanya berupa parasit, jamur, bakteri, dan virus. Produksi benih ikan patin secara masal masih menemui beberapa kendala antara lain karena sering mendapat serangan parasit *Ichthyoptirus multifilis* (white spot) sehingga banyak benih patin yang mati, terutama benih yang berumur 1-2 bulan. Dalam usaha pembesaran patin belum ada laporan yang mengungkapkan secara lengkap serangan penyakit pada ikan patin, untuk pencegahan, beberapa penyakit akibat infeksi berikut ini sebaiknya diperhatikan.

a. Penyakit parasit

Penyakit white spot (bintik putih) disebabkan oleh parasit dari bangsa protozoa dari jenis *Ichthyoptirus multifilis* Foquet. Pengendalian: menggunakan metil biru atau methilene blue konsentrasi 1% (satu gram metil biru dalam 100 cc air). Ikan yang sakit dimasukkan

Sumber:

1. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
2. MIG Corp.

ke dalam bak air yang bersih, kemudian kedalamnya masukkan larutan tadi. Ikan dibiarkan dalam larutan selama 24 jam. Lakukan pengobatan berulang-ulang selama tiga kali dengan selang waktu sehari.

b. Penyakit jamur

Penyakit jamur biasanya terjadi akibat adanya luka pada badan ikan. Penyakit ini biasanya terjadi akibat adanya luka pada badan ikan. Penyebab penyakit jamur adalah *Saprolegnia* sp. dan *Achlya* sp. Pada kondisi air yang jelek, kemungkinan patin terserang jamur lebih besar. Pencegahan penyakit jamur dapat dilakukan dengan cara menjaga kualitas air agar kondisinya selalu ideal bagi kehidupan ikan patin. Ikan yang terlanjur sakit harus segera diobati. Obat yang biasanya di pakai adalah malachyt green oxalate sejumlah 2 –3 g/m air (1 liter) selama 30 menit. Caranya rendam ikan yang sakit dengan larutan tadi, dan di ulang sampai tiga hari berturut- turut.

c. Penyakit bakteri

Penyakit bakteri juga menjadi ancaman bagi ikan patin. Bakteri yang sering menyerang adalah *Aeromonas* sp. dan *Pseudo-monas* sp. Ikan yang terserang akan mengalami pendarahan pada bagian tubuh terutama di bagian dada, perut, dan pangkal sirip. Penyakit bakteri yang mungkin menyerang ikan patin adalah penyakit bakteri yang juga biasa menyerang ikan-ikan air tawar jenis lainnya, yaitu *Aeromonas* sp. dan *Pseudomonas* sp. Ikan patin yang terkena penyakit akibat bakteri, ternyata mudah menular, sehingga ikan yang terserang dan keadaannya cukup parah harus segera dimusnahkan. Sementara yang terinfeksi, tetapi belum parah dapat dicoba dengan beberapa cara pengobatan. Antara lain: (1) Dengan merendam ikan dalam larutan kalium permanganat (PK) 10-20 ppm selama 30–60 menit, (2) Merendam ikan dalam larutan nitrofurantoin 5- 10 ppm selama 12–24 jam, atau (3) merendam ikan dalam larutan oksitetrasiklin 5 ppm selama 24 jam.

2) Penyakit non-infeksi

Penyakit non-infeksi banyak diketemukan adalah keracunan dan kurang gizi. Keracunan disebabkan oleh banyak faktor seperti pada pemberian pakan yang berjamur dan berkuman atau karena pencemaran lingkungan perairan. Gejala keracunan dapat diidentifikasi dari tingkah laku ikan.

- Ikan akan lemah, berenang megap-megap dipermukaan air. Pada kasus yang berbahaya, ikan berenang terbalik dan mati. Pada kasus kurang gizi, ikan tampak kurus dan kepala terlihat lebih besar, tidak seimbang dengan ukuran tubuh, kurang lincah dan berkembang tidak normal.
- Kendala yang sering dihadapi adalah serangan parasit *Ichthyoptirus multifilis* (white spot) mengakibatkan banyak benih mati, terutama benih yang berumur 1-2 bulan.

Sumber:

1. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
2. MIG Corp.

- Penyakit ini dapat membunuh ikan dalam waktu singkat.
- Organisme ini menempel pada tubuh ikan secara bergerombol sampai ratusan jumlahnya sehingga akan terlihat seperti bintik-bintik putih.
- Tempat yang disukai adalah di bawah selaput lendir sekaligus merusak selaput lendir tersebut.

9. PANEN

9.1. Penangkapan

Penangkapan ikan dengan menggunakan jala apung akan mengakibatkan ikan mengalami luka-luka. Sebaiknya penangkapan ikan dimulai dibagian hilir kemudian bergerak kebagian hulu. Jadi bila ikan didorong dengan kere maka ikan patin akan terpojok pada bagian hulu. Pemanenan seperti ini menguntungkan karena ikan tetap mendapatkan air yang segar sehingga kematian ikan dapat dihindari.

9.2. Pembersihan

Ikan patin yang dipelihara dalam hampang dapat dipanen setelah 6 bulan. Untuk melihat hasil yang diperoleh, dari benih yang ditebarkan pada waktu awal dengan berat 8-12 gram/ekor, setelah 6 bulan dapat mencapai 600-700 gram/ekor. Pemungutan hasil dapat dilakukan dengan menggunakan jala sebanyak 2-3 buah dan tenaga kerja yang diperlukan sebanyak 2-3 orang. Ikan yang ditangkap dimasukkan kedalam wadah yang telah disiapkan.

10. PASCAPANEN

Penanganan pascapanen ikan patin dapat dilakukan dengan cara penanganan ikan hidup maupun ikan segar.

1) Penanganan ikan hidup

Adakalanya ikan konsumsi ini akan lebih mahal harganya bila dijual dalam keadaan hidup. Hal yang perlu diperhatikan agar ikan tersebut sampai ke konsumen dalam keadaan hidup, segar dan sehat antara lain:

- a. Dalam pengangkutan gunakan air yang bersuhu rendah sekitar 20 °C.
- b. Waktu pengangkutan hendaknya pada pagi hari atau sore hari.
- c. Jumlah kepadatan ikan dalam alat pengangkutan tidak terlalu padat.

2) Penanganan ikan segar

Ikan segar mas merupakan produk yang cepat turun kualitasnya. Hal yang perlu diperhatikan untuk mempertahankan kesegaran antara lain:

- a. Penangkapan harus dilakukan hati-hati agar ikan-ikan tidak luka.
- b. Sebelum dikemas, ikan harus dicuci agar bersih dan lendir.

Sumber:

1. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
2. MIG Corp.

- c. Wadah pengangkut harus bersih dan tertutup. Untuk pengangkutan jarak dekat (2 jam perjalanan), dapat digunakan keranjang yang dilapisi dengan daun pisang/plastik. Untuk pengangkutan jarak jauh digunakan kotak dan seng atau fiberglass. Kapasitas kotak maksimum 50 kg dengan tinggi kotak maksimum 50 cm.
 - d. Ikan diletakkan di dalam wadah yang diberi es dengan suhu 6-7 °C. Gunakan es berupa potongan kecil-kecil (es curai) dengan perbandingan jumlah es dan ikan=1:1. Dasar kotak dilapisi es setebal 4-5 cm. Kemudian ikan disusun di atas lapisan es ini setebal 5-10 cm, lalu disusul lapisan es lagi dan seterusnya. Antara ikan dengan dinding kotak diberi es, demikian juga antara ikan dengan penutup kotak.
- 3) Sedangkan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penanganan benih adalah sebagai berikut:
- a. Benih ikan harus dipilih yang sehat yaitu bebas dari penyakit, parasit dan tidak cacat. Setelah itu, benih ikan baru dimasukkan ke dalam kantong plastik (sistem tertutup) atau keramba (sistem terbuka).
 - b. Air yang dipakai media pengangkutan harus bersih, sehat, bebas hama dan penyakit serta bahan organik lainnya. Sebagai contoh dapat digunakan air sumur yang telah diaerasi semalam.
 - c. Sebelum diangkut benih ikan harus diberok dahulu selama beberapa hari. Gunakan tempat pemberokan berupa bak yang berisi air bersih dan dengan aerasi yang baik. Bak pemberokan dapat dibuat dengan ukuran 1 m x 1 m atau 2 m x 0,5 m. Dengan ukuran tersebut, bak pemberokan dapat menampung benih ikan mas sejumlah 5000–6000 ekor dengan ukuran 3-5 cm. Jumlah benih dalam pemberokan harus disesuaikan dengan ukuran benihnya.
 - d. Berdasarkan lama/jarak pengiriman, sistem pengangkutan benih terbagi menjadi dua bagian, yaitu:
 - 1. Sistem terbuka
Dilakukan untuk mengangkut benih dalam jarak dekat atau tidak memerlukan waktu yang lama. Alat pengangkut berupa keramba. Setiap keramba dapat diisi air bersih 15 liter dan dapat untuk mengangkut sekitar 5000 ekor benih ukuran 3-5 cm.
 - 2. Sistem tertutup
Dilakukan untuk pengangkutan benih jarak jauh yang memerlukan waktu lebih dari 4-5 jam, menggunakan kantong plastik. Volume media pengangkutan terdiri dari air bersih 5 liter yang diberi buffer $\text{Na}_2(\text{hpo})_4 \cdot 1\text{H}_2\text{O}$ sebanyak 9 gram. Cara pengemasan benih ikan yang diangkut dengan kantong plastik: (1) masukkan air bersih ke dalam kantong plastik kemudian benih; (2) hilangkan udara dengan menekan kantong plastik ke permukaan air; (3) alirkan oksigen dari tabung dialirkan ke kantong plastik sebanyak 2/3 volume

Sumber:

- 1. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
- 2. MIG Corp.

keseluruhan rongga (air:oksigen=1:1); (4) kantong plastik lalu diikat. (5) kantong plastik dimasukkan ke dalam dos dengan posisi membujur atau ditidurkan. Dos yang berukuran panjang 0,50 m, lebar 0,35 m, dan tinggi 0,50 m dapat diisi 2 buah kantong plastik.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan setelah benih sampai di tempat tujuan adalah sebagai berikut:

- Siapkan larutan tetrasiklin 25 ppm dalam waskom (1 kapsul tetrasiklin dalam 10 liter air bersih).
- Buka kantong plastik, tambahkan air bersih yang berasal dari kolam setempat sedikit demi sedikit agar perubahan suhu air dalam kantong plastik terjadi perlahan-lahan.
- Pindahkan benih ikan ke waskom yang berisi larutan tetrasiklin selama 1-2 menit.
- Masukkan benih ikan ke dalam bak pemberokan. Dalam bak pemberokan benih ikan diberi pakan secukupnya. Selain itu, dilakukan pengobatan dengan tetrasiklin 25 ppm selama 3 hari berturut-turut. Selain tetrasiklin dapat juga digunakan obat lain seperti $KMNO_4$ sebanyak 20 ppm atau formalin sebanyak 4% selama 3-5 menit.
- Setelah 1 minggu dikarantina, tebar benih ikan di kolam budidaya. Pengemasan benih harus dapat menjamin keselamatan benih selama pengangkutan.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengemasan benih ikan patin yaitu:

- Sediakan kantong plastik sesuai kebutuhan. Setiap kantong dibuat rangkap untuk menghindari kebocoran. Sediakan karet gelang untuk simpul sederhana. Masing-masing kantong diisi air sumur yang telah diaerasi selama 24 jam.
- Benih ikan yang telah dipuasakan selama 18 jam ditangkap dengan serokan halus kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik tadi.
- Satu persatu kantong diisi dengan oksigen murni (perbandingan air:oksigen = 1:2). Setelah itu segera diikat dengan karet gelang rangkap.
- Kantong-kantong plastik berisi benih dimasukkan ke dalam kardus.
- Lama pengangkutan. Benih ikan patin dapat diangkut selama 10 jam dengan tingkat kelangsungan hidup mencapai 98,67%. Jika jarak yang hendak ditempuh memerlukan waktu yang lama maka satu- satunya cara untuk menjamin agar ikan tersebut selamat adalah dengan mengurangi jumlah benih ikan di dalam setiap kantong plastik.

Berdasarkan penelitian terbukti bahwa benih patin masih aman diangkut selama 14 jam dengan kepadatan 300 ekor per liter.

Sumber:

1. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
2. MIG Corp.

11. GAMBARAN PELUANG AGRIBISNIS

Dengan adanya luas perairan umum di Indonesia yang terdiri dari sungai, rawa, danau alam dan buatan seluas hampir mendekati 13 juta ha merupakan potensi alam yang sangat baik bagi pengembangan usaha perikanan di Indonesia. Disamping itu banyak potensi pendukung lainnya yang dilaksanakan oleh pemerintah dan swasta dalam hal permodalan, program penelitian dalam hal pembenihan, penanganan penyakit dan hama dan penanganan pasca panen, penanganan budidaya serta adanya kemudahan dalam hal perizinan import. Walaupun permintaan di tingkat pasaran lokal akan ikan patin dan ikan air tawar lainnya selalu mengalami pasang surut, namun dilihat dari jumlah hasil penjualan secara rata-rata selalu mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Apabila pasaran lokal ikan patin mengalami kelesuan, maka akan sangat berpengaruh terhadap harga jual baik di tingkat petani maupun di tingkat grosir di pasar ikan. Selain itu penjualan benih ikan patin boleh dikatakan hampir tak ada masalah, prospeknya cukup baik. Selain adanya potensi pendukung dan faktor permintaan komoditi perikanan untuk pasaran lokal, maka sektor perikanan merupakan salah satu peluang usaha bisnis yang cerah.

Sumber:

1. Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
2. MIG Corp.