

BUDIDAYA IKAN GABUS

(Anabas testudineus Bloch)



**DINAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
BANJARBARU
2015**

BUDIDAYA IKAN GABUS

(Anabas testudineus Bloch)



Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Kalimantan Selatan
Jl. Jenderal Sudirman No. 9 Telpon (0511) 4772037, Fax. (0511) 4772887
e-mail : disperik@kalsel.go.id
Banjarbaru, 70711

I. PENDAHULUAN

Ikan gabus (*Channa striata*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang banyak dijumpai di perairan umum seperti danau, rawa, sungai, waduk dan saluran-saluran air hingga ke sawah-sawah sebagai ikan liar. Di Kalimantan Selatan, ikan gabus banyak ditemukan di rawa-rawa daerah pedalaman, hidup di dasar perairan yang dangkal, bersifat carnivora atau pemakan daging, terutama ikan-ikan kecil yang mendekatinya. Di alam, ikan gabus tidak hanya memangsa benih ikan tetapi juga ikan dewasa dan serangga air lainnya termasuk katak.

Ciri-ciri ikan gabus adalah kepala berukuran besar dan agak gepeng serta terdapat sisik-sisik besar di atasnya mirip kepala ular. Tubuh berbentuk bulat memanjang, seperti torpedo. Sirip punggung panjang yang dasarnya mencapai pangkal ekor dengan jari – jari lemah lebih panjang dan lebih lebar dari anal dengan 38 - 47 jari – jari lemah, permulaan sirip ini di atas atau sedikit di belakang sirip dada, Linea lateralisnya sempurna dengan 52 – 57 sisik dan sirip ekornya membulat di ujungnya. Sirip dada lebih pendek dari pada bagian kepala di belakang mata.



Habitat Ikan Gabus

Bagian tubuh ikan gabus dari kepala hingga ke ekor berwarna gelap, hitam dan bagian perut (abdominal) berwarna putih, Mulut besar dengan gigi-gigi besar dan tajam, serta seluruh badannya ditutupi sisik yang berpola seperti sisik ular. . Sisik samping bercorak tebal (striata) yang sering kali menyesuaikan dengan lingkungan disekitar hidupnya.

Secara sistematis ikan gabus diklasifikasikan kedalam

- Kingdom : Animalia
- Fillum : Chordata
- Subfillum : Vertebrata
- Klas : Pisces
- Sub klas : Actinopterygii
- Infra Class : Teleostei
- Super Ordo : Ostariophysi
- Ordo : Perciformes
- Famili : Channidae
- Genus : Channa
- Spesies : *Channa Striata Bloch.*



Ikan Gabus (*Channa Striata Bloch.*)

Ikan gabus dikenal dengan banyak nama yaitu sebagai haruan (Melayu dan Banjar), kocolan (Betawi); bayong, bogo, licingan, kutuk (Jawa). Ikan ini mempunyai nama ilmiah *Channa striata* (Bloch, 1793) dan ada yang menyebutnya dengan nama *Ophiocephalus striatus*.

Secara internasional dikenal dengan sebutan "snake head" dan "murrel".

Penyebaran Ikan gabus cukup luas mulai dari Pakistan, Nepal bagian selatan, India, Bangladesh, Sri Lanka, Tiongkok bagian selatan, dan sebagian besar wilayah di Asia Tenggara termasuk Indonesia. Ikan gabus dapat ditemukan di perairan dataran rendah dan juga di dataran tinggi. Selain di perairan tawar (sungai, rawa-rawa, selokan, sawah), ikan gabus juga ditemukan di perairan payau/agak asin. Hal ini menunjukkan bahwa ikan gabus memiliki toleransi terhadap lingkungan, bahkan dalam kondisi yang sangat ekstrim (rawa-rawa kering) ikan ini dapat mempertahankan diri dengan cara mengubur diri dalam lumpur. Ikan gabus termasuk ikan yang kuat dalam pertahanan hidupnya karena mampu hidup di lingkungan yang berlumpur dan miskin oksigen. Jenis ikan ini mampu memanfaatkan oksigen dari atmosfer untuk proses pernafasannya, dengan menggunakan alat bantu pernafasan/ *breating organ* atau alat pernafasan tambahan yang disebut *diverticula* atau *labirin*. Alat pernafasan tambahan tersebut berupa tulang rawan yang terletak pada daerah pharink. Ikan gabus mempunyai kemampuan untuk meloncat ketas pematang dan berjalan diatas tanah dengan menggunakan sirip dadanya untuk berpindah dari satu perairan ke perairan lainnya.

Berdasarkan hasil penelitian ikan gabus mengandung albumin yang sangat tinggi dimana albumin adalah bagian protein yang sangat penting bagi tubuh manusia. Albumin ikan gabus merupakan cairan

yang didapat dari ekstraksi daging ikan gabus yang prinsip dasar pembuatan adalah ekstraksi protein plasma ikan gabus

Albumin pada ikan gabus memiliki kandungan sejumlah asam amino utama untuk tubuh manusia, misalnya lisin, arginin, valin, histidin, isoleusin serta glutamin. Asam amino glutamin contohnya berfungsi menstimulasi imunitas tubuh dengan begitu akan membantu menyegerakan pemulihan luka. Adanya sejumlah asam amino itu penting dalam terbentuknya sel-sel baru sekaligus mengganti sel tubuh yang rusak

Berdasarkan hasil penelitian ikan gabus memiliki kandungan: Protein 79,5 %, Albumin 30,5 %, Mineral 5,95 % , Kadar Air 2,84 % yang sangat baik bagi kesehatan tubuh. Kandungan protein ikan gabus lebih tinggi dari pada bahan pangan yang selama ini dikenal sebagai sumber protein seperti telur, daging ayam, maupun daging.

Hasil riset para ilmuan menunjukkan kandungan albumin pada gabus cukup tinggi, sebesar 62,24 g/kg, bandingkan dengan telur yang hanya 9,34 g/kg dan sumber albumin yang lain. Albumin merupakan plasma protein mengandung 16 asam amino yang demikian vital mulai dari penyusun sel, antibodi, enzim, hingga hormon.

Tingginya_kandungan_albumin _dalam daging ikan gabus, sangat ampuh untuk penyembuhan berbagai jenis penyakit misalnya hepatitis, infeksi paru-paru, dan stroke._ Selain itu dapat memperbaiki gizi buruk pada bayi, anak-anak dan ibu hamil, serta mempercepat penyembuhan luka, terutama untuk mempercepat pemulihan luka dan

pembentukan jaringan baru pasca operasi dan melahirkan. Albumin yang berada di dalam darah manusia juga berfungsi untuk mengatur keseimbangan air dan memberikan gizi di dalam sel, membantu mengeluarkan produk buangan. serta mempertahankan pengaturan cairan di dalam tubuh kita.

Ikan gabus saat ini harganya cenderung makin tinggi karena selain dimanfaatkan dalam bentuk segar, ikan gabus juga diolah menjadi ikan asin, ikan salai, abon/rabuk ikan, kerupuk ikan dan lainnya. Kandungan nutrisi dalam daging ikan gabus yang begitu baik terutama albumin, sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan. bahkan dapat dibuat ekstrak albumin yang dipercaya sebagai obat..

Oleh karena kandungan dan kelebihanannya itu sejumlah ahli gizi menganjurkan kepada masyarakat untuk lebih banyak mengkonsumsi ikan gabus. Albumin ikan gabus dapat diproduksi dalam bentuk ekstrak, dimana untuk menghasilkan ekstrak kualitas baik diperlukan ikan gabus yang berukuran 1 kg per ekor. Karena kadar protein yang diperoleh dari 1 ekor ikan gabus berukuran 1 kg, lebih tinggi dibandingkan 2 ekor ukuran 500 gram.

Menurut Florentinus, salah seorang pengusaha ekstrak ikan gabus, dalam satu kali produksi dibutuhkan 70 - 100 kg ikan gabus, dan setiap kilogram ikan akan menghasilkan 170-200 cc ekstrak.

Faktor pendukung dalam mengembangkan usaha budidaya ikan gabus antara lain, cara budidaya tidak membutuhkan proses

yang rumit dan tidak ada kendala yang berarti, serta pada saat ini masih belum begitu banyak pesaing yang melirik budidaya jenis ikan ini. Selain itu permintaan pasar akan ikan gabus yang begitu besar serapannya, serta harga yang cukup tinggi, maka wirausaha dan peluang usaha agro budidaya ikan gabus dapat menjadikan inspirasi untuk pengembangannya.

II. PEMBENIHAN IKAN GABUS

A. SELEKSI INDUK.

Ciri-ciri induk ikan gabus jantan dan betina yang siap untuk dipijahkan adalah sebahai berikut :

1. Jantan

- Bentuk Kepala lonjong,
- Warna badan lebih gelap,
- Lubang kelamin (urogenital) memerah,
- Jika matang gonad pada bagian perut diurut (striping) akan keluar cairan putih bening,
- Berat 1 kg/ekor

2. Betina

- Bentuk Kepala membulat,,
- Warna badan lebih cerah,
- Perut membesar dan lembek
- Lubang kelamin (urogenital) memerah, jika diurut keluar telur.
- Berat 1 kg/ekor, walaupun pada umur 7 - 8 bulan ikan gabus sudah bertelur akan tetapi daya tetasnya rendah dan daya hidup anaknya kurang baik..

B. Pemijahan.

. Ikan gabus mempunyai kelebihan dalam proses pemijahannya, yaitu dapat dilakukan pemijahan secara alami walapun secara teknis dapat dilakukan pemijahan buatan. Induk ikan gabus berasal dari tangkapan di alam dan dibudidayakan

secara alami, dapat memijah sendiri. Ikan gabus biasanya melakukan pemijahan ketika musim penghujan sekitar bulan Oktober sampai November.

Di awal musim penghujan, dimana kondisi perairan rawa belum stabil, yaitu airnya bangai sehingga pemijahan ikan belum terjadi. Setelah melewati kondisi air bangai dan ketinggian air berangsur naik, biasanya ikan gabus akan memijah yang diawali dengan ikan jantan dan betina bekerjasama menyiapkan sarang di antara tumbuhan yang ada dipinggiran perairan yang dangkal dan berarus lemah,. Sarang dibuat dari potongan-potongan tanaman air dan membutuhkan waktu 1-2 hari. Ikan gabus saat memijah memiliki sifat melindungi anaknya dengan menyimpannya di dalam mulut dalam jumlah anakan sangat banyak. Anak-anak ikan gabus berwarna jingga merah bergaris hitam, berenang dalam kelompok yang bergerak bersama-sama kian kemari untuk mencari makanan dan terus dijaga oleh induknya.



Larva Ikan Gabus

Benih/anakan ikan gabus pada umur kurang lebih 1 bulan akan mandiri mencari makan.. Oleh karena sifat ikan gabus yang kanibal, jika di biarkan berkelompok akan terjadi persaingan makanan, dan apabila kekurangan makanan dapat saling memakan, satu sama lainnya

Pemijahan ikan gabus dapat dilakukan dalam bak beton atau fibreglass. berukuran panjang 5 m, lebar 3 m dan tinggi 1 m. Keringkan wadah pemijahan selama 3 – 4 hari, kemudian masukan air setinggi 50 cm dan masukan eceng gondok sebagai perangsang pemijahan hingga menutupi sebagian permukaan bak.

Masukan 30 ekor induk betina dan 30 ekor induk jantan; biarkan hingga memijah. Untuk mengetahui terjadinya pemijahan dilakukan pengontrolan setiap hari, Telur bersifat mengapung di permukaan air sehingga mudah terlihat apabila ikan gabus telah memijah. Ambil telur dengan sekupnet untuk ditetaskan dalam akuarium atau tempat penetasan telur lainnya. Satu ekor induk betina bisa menghasilkan telur sebanyak 10.000 – 11.000 butir.

C. Penetasan Telur

Penetasan telur dilakukan dalam akuarium ukuran panjang 60 cm, lebar 40 cm dan tinggi 40 cm. Bersihkan dan keringkan akuarium selama 2 hari, kemudian isi air bersih setinggi 40 cm dan pasang dan hidupkan dua buah titik aerasi selama penetasan. Pasang pula heater/pemanas air pada suhu 28°C, kemudian

masukan telur ikan gabus dengan kepadatan 4 - 6 butir/cm² dan biarkan hingga menetas.

Telur ikan gabus akan menetas dalam waktu 24 jam dan hingga dua hari larva tidak perlu diberi pakan, karena masih menyimpan makanan cadangan berupa sisa kuning telur (yolk)



Akuarium Penetasan Telur Ikan

D. Pemeliharaan Larva

Pemeliharaan larva dilakukan 2 hari setelah telur menetas hingga berumur 15 hari, larva dipelihara dalam akuarium yang sama dengan kepadatan 5 ekor/liter dan kelebihannya larva dapat dipelihara dalam akuarium lain. Pada umur 2 hari larva dapat diberi pakan berupa nauplii artemia dengan frekwensi 3 kali sehari. Dari umur 5 hari larva diberi pakan tambahan secukupnya berupa daphnia 3 kali sehari. Untuk menjaga kualitas air, dilakukan penyiponan untuk membuang kotoran dan sisa pakan serta mengganti air akuarium dengan air baru sebanyak 50 persen. Penyiponan dilakukan 3 hari sekali, tergantung kualitas air.

Setelah masa pemeliharaan 15 hari benih ikan gabus telah mencapai ukuran 1 - 15 cm dengan diameter 3 – 5 mm, dapat dipindahkan ke kolam pendederan. Pakan berupa cacing sutera pertumbuh benih ikan gabus lebih cepat hingga mencapai panjang 3 - 4 cm hanya dalam 2 minggu.

E. Pendederan

Pendederan ikan gabus dilakukan di kolam tanah atau kolam terpal. Kolam tanah berukuran 200 m² dikeringkan selama 4 – 5 hari dan lakukan perbaikan seluruh bagian kolam seperti pintu air, pematang dan ratakan tanah dasar kolam. Tebarkan pupuk kandang sebanyak 5 - 7 karung dan kolam diisi air setinggi 40 cm dan rendam selama 5 hari (air tidak dialirkan). Pada pagi hari tebarkan 4.000 ekor larva ikan gabus dan setelah 2 hari baru diberi pakan berupa tepung pellet atau pellet yang telah direndam air sebanyak 1 – 2 kg setiap hari.



Pendederan di kolam

Setelah itu, benih gabus diberi pakan pelet apung khusus untuk benih secara bertahap hingga umur 1 bulan. Benih ikan gabus sebanyak 20–30% tak mampu menyesuaikan dan mati. Pada umur sebulan, benih telah berukuran 5 - 7 cm, dan siap dipindahkan ke kolam pembesaran atau dijual ke pembudidaya ikan. Benih ikan gabus berukuran 8 – 12 cm mempunyai bobot ± 10 – 12 gram/ekor.

III. WADAH PEMBESARAN IKAN GABUS

Secara klimatologis ikan gabus tidak membutuhkan kondisi iklim dan geografis yang spesifik. Ketinggian tempat budidaya ikan ini dapat berada di dataran rendah sampai dataran tinggi. Begitu pula dengan kelembaban dan curah hujan tidak ada batasan yang spesifik. Pada prinsipnya kondisi perairan untuk budidaya ikan gabus adalah air harus bersih dan kaya akan oksigen terutama untuk benih yang masih kecil. Lokasi yang cocok untuk budidaya ikan gabus antara lain di daerah pinggiran aliran sungai, rawa-rawa dan danau.

Ikan gabus dapat dibudidayakan dikolam rawa/tadah hujan karena tanpa penggantian air ikan tetap hidup dan tumbuh sekalipun dikubangan atau comberan. Ikan akan tumbuh optimal bila dipelihara pada lingkungan dengan kualitas air optimal. Kualitas air sebagai syarat hidup ikan gabus adalah :

No.	Parameter	Nilai Batas	Nilai Optimal
1.	Suhu (°C)	20 – 35	25 – 32
2.	pH	4 – 9	6 – 8,5
3.	Oksigen Terlarut (mg/l)	2 - 9	3 - 7
4.	Karbon dioksida (mg/l)	5 – 200	< 5
5.	Amonia (mg/l)	1	< 0,1
6.	Nitrit (mg/l)	0,1	< 0,1
7.	Asam Belerang (mg/l)	0,1	< 0.1
8.	Kecerahan (cm)	> 45	> 45

A. WADAH PEMELIHARAAN

Pembesaran ikan gabus dapat dilakukan di kolam berpengairan teknis, kolam rawa, kolam pasang surut, karamba, jaring apung, jaring tancap maupun fishpen.

1. Kolam

Kolam merupakan salah satu tempat yang ideal untuk pembesaran ikan gabus, karena dapat dibuat dengan ukuran yang cukup luas sehingga menyerupai habitat aslinya di alam bebas. Bentuk kolam sebaiknya empat persegi panjang atau segi empat, agar mudah dalam pengelolaannya. Pengolahan lahan untuk budidaya ikan gabus tidak terlalu rumit karena jenis ikan ini sangat mudah dibudidayakan karena ikan gabus mampu hidup di kolam yang minim akan oksigen.

Kolam untuk pembesaran ikan baung dapat berupa kolam teknis maupun semi teknis, kolam rawa maupun kolam pasang surut dan kolam terpal.

1. Kolam Teknis dan kolam semi teknis

Kolam teknis adalah kolam ikan yang sumber airnya berasal dari irigasi atau sumber air lainnya dan air cukup tersedia sepanjang tahun. Kolam semi teknis adalah kolam ikan yang sumber airnya berasal dari irigasi semi teknis atau sumber air lainnya dimana ketersediaan air dipengaruhi oleh musin. Pada saat musim kemarau air tidak mencukupi untuk memenuhi kebutuhan kolam, bahkan kering pada puncak musim kemarau.

Pengolahan tanah dan pengelolaan air di petakan kolam dapat dilakukan dengan mudah.

Kegiatan yang dilakukan dalam persiapan kolam pembesaran, baik kolam teknis maupun semi teknis meliputi t:

1. Siapkan beberapa petakan kolam dengan ukuran $\pm 200 \text{ m}^2$.
2. Keringkan tanah dasar kolam selama ± 2 minggu atau hingga tanah dasar kolam retak-retak. atau kadar air tanah $\pm 20\%$.
3. Perbaiki pematang, pintu pemasukan dan pengeluaran air, agar terhindar dari kebocoran saat kolam di isii air.
4. Pemberian kapur dengan cara menebarkan ke tanah dasar kolam sebanyak 25-30 gram CaO/m^2 atau 75 gram CaCO_3/m^2 .
5. Berikan pupuk kandang 500-1.000 gram/ m^2 dengan cara ditebar merata di tanah dasar kolam . Untuk perbaikan kualitas pupuk kandang dapat dilakukan dengan menambahkan dedak 10% dan EM4 secukupnya. Setelah pupuk kandang ditebar kolam diisi air setinggi 10 cm.
6. 3–5 hari berikutnya tebarkan pupuk anorganik yaitu Urea sebanyak 5 gr/ m^2 dan SP36 sebanyak 10 gr/ m^2 . Pemupukan bertujuan untuk menumbuhkan pakan alami baik berupa phyto maupun zooplankton serta jasad renik lainnya.

7. 3 hari berikutnya, air di dalam kolam dinaikkan secara bertahap sebanyak 30% (60–80 cm) dan didiamkan selama 2 minggu, selanjutnya benih ikan dapat ditebar.

2. Kolam Rawa

Lahan rawa adalah lahan yang tergenang secara terus menerus akibat drainase yang buruk. Lahan rawa di bagi menjadi dua yaitu rawa lebak dan rawa pasang surut. Rawa lebak merupakan suatu daratan yang setiap tahunnya digenangi air minimal selama tiga bulan dengan genangan minimal 50 cm.. Lahan rawa pasang surut merupakan lahan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Pada lahan rawa lebak dan rawa pasang surut, dapat dilakukan kegiatan budidaya ikan, dimana kolam ikan dibangun berbentuk empat persegi panjang atau segi empat dengan luas $\pm 200 \text{ m}^2$, tinggi dan lebar pematang $\geq 2 \text{ m}$..

Berbeda dengan kolam berpengairan teknis, kegiatan budidaya ikan di lahan rawa memerlukan perlakuan khusus karena lahannya yang spesifik dan merupakan lahan marginal untuk kegiatan budidaya. Kegiatan persiapan kolam rawa maupun kolam rawa pasang surut, seperti pengolahan tanah dan pengelolaan air dilakukan sebagai berikut :

a. Pembersihan Kolam

Kegiatan persiapan kolam dimulai dengan pembersihan kolam dari rumput-rumput liar serta akar-akar tanaman yang telah lapuk dan mengapung di pinggir kolam dan permukaan air.

b. Pengapuran dan Pemupukan Kolam

Kolam ikan di lahan rawa sulit untuk dikeringkan mengingat rembesan air gambut dari luar cukup kuat. Berdasarkan pengamatan menunjukkan bahwa kolam ikan dengan kedalaman 2,5 -3 m yang disedot dengan pompa hingga kedalaman air tinggal 50 cm dalam waktu 2 hari telah kembali penuh seperti semula. Dalam kondisi yang demikian maka pemberian kapur dapat segera dilakukan sebanyak 700 - 900 gram/m². Jenis kapur untuk pengapuran dasar yang digunakan adalah jenis kapur tohor Ca(OH)₂ dengan tujuan membasmi hama/penyakit dan menaikkan pH air. Pengapuran dilakukan dengan cara ditebarkan secara merata dipermukaan kolam dan pinggir kolam atau kapur dimasukkan ke dalam beberapa buah karung, kemudian dimasukkan menyebar kedalam kolam dan setelah beberapa hari karung dibuka agar kapur menyebar dan karung diangkat. Pemberian pupuk kandang dilakukan dengan menebarkan secara merata didalam kolam, dan sebagian diapungkan di air atau pupuk kanda dimasukkan ke dalam beberapa buah karung, kemudian dimasukkan menyebar kedalam kolam dan setelah beberapa hari karung dibuka agar pupuk kandang menyebar dan karung diangkat. Setelah seminggu kemudian dapat diberikan pupuk UREA dan NPK yang diberikan secara bersamaan dan pemberiannya dapat dilakukan dengan cara

ditebar secara merata dalam kolam. Kolam kemudian didiamkan tanpa ada perlakuan selama 15 hari, selanjutnya dapat dilakukan penebaran benih ikan.

c. Penyedotan Lumpur

Untuk menjaga kualitas air kolam, maka secara periodik dilakukan penyedotan lumpur setelah dilakukan pemanenan ikan dan sebelum persiapan kolam untuk tahap berikutnya.

Pada kolam rawa maupun rawa pasang surut tidak banyak yang dapat dilakukan pada persiapan kolam, kecuali perbaikan pematang dan pintu pengaturan air, penyedotan lumpur yang ada didasar kolam, agar kualitas air yang ada sebaik mungkin.

Kolam ikan di daerah rawa sulit untuk dikeringkan, sehingga untuk memudahkan dalam pengelolaan pembesaran ikan toman, di dalam kolam perlu di pasang jaring sebagai tempat ikan dipelihara, terutama saat masih berukuran kecil (benih). Apabila diinginkan setelah berukuran 100 - 200 gr/ekor ikan toman dapat dikeluarkan/dilepas dari dalam jarring sehingga dapat memakan/memangsa ikan-ikan liar yang ada di dalam

3. Kolam Terpal

Kolam terpal mempunyai keunggulan antara lain :

- Lebih fleksibel, dimana penggunaan kolam terpal dapat diintegrasikan dengan kegiatan lain, seperti beternak,

pertanian maupun perkebunan dan juga dapat ditempatkan disekitar rumah/pekarangan

- Praktis, mudah dibuat dan hemat biaya
- Persiapan kolam dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.
- Dapat dibuat di lahan sempit dan kering serta porous
- Tidak memerlukan banyak air/ hemat air
- Pengawasan lebih mudah dan intensif
- Kuantitas dan kualitas mudah dikontrol
- Padat penebaran lebih tinggi
- Jarang ditemuan hama dan lebih mudah pengendalian penyakit
- Mortalitas lebih rendah.
- Panen lebih mudah

Kolam terpal mempunyai kelemahan kolam antara lain :

- Rawan bocor
- Tidak tahan lama
- Miskin akan ion dan mineral tanah
- Air lebih cepat bau

Kolam terpal dilihat dari peletakannya dapat dikategori dalam 3 (tiga) model yaitu :

a. Kolam Terpal Diatas tanah

Beberapa tahapan yang perlu diperhatikan dalam pembuatan kolam terpal jenis ini antara lain :

- Persiapkan peralatan pertukangan, seperti gergaji, palu, ketam, paku dan golok dan lainnya.
- Pastikan tempat/lokasi pembuatan kolam terpal mudah dijangkau dan dekat sumber air, atau setidaknya air dapat dialirkan ke kolam melalui bantuan selang air.
- Lakukan pembersihan lahan atau tempat yang akan digunakan agar bersih dari rumput, benda-benda tajam, batu dan pepohonan yang terlalu rimbun yang dapat mengganggu masuknya sinar matahari.
- Buat lay out sesuai ukuran kolam yang akan dibuat (disesuaikan ukuran terpal), dengan menggunakan benang atau sejenisnya. Apabila akan membuat lebih dari satu kolam, perhatikan jarak antar kolam.
- Pasang patok atau tonggak utama dari balok kayu atau bambu di setiap sudut. Untuk memperkuat kolam, tambahkan beberapa patok di setiap sisi dengan jarak 1 meter.
- Lakukan pemotongan kayu kaso atau bambu sesuai ukuran kolam untuk membentuk rangka. Gunakan paku untuk menyambung bahan membentuk kerangka. Posisi lantai dibuat miring ke salah satu sisi, agar mudah untuk menguras dan membersihkan air kolam.

- Gunakan papan kayu atau potongan bilah bambu untuk disusun membentuk dinding dan lantai. Usahakan papan atau bilah bambu permukaannya halus, hal ini untuk mencegah terpal rusak atau sobek karena permukaan dinding atau lantai kasar atau tajam.
- Letakkan paralon beserta *knee* secara horisontal pada sisi kolam terendah untuk pembuangan air.
- Lakukan pemasangan terpal dengan baik, hati-hati dan rapi serta cukup rapat ke permukaan dinding dan lantai. Bagian sudutnya kemudian dilipat dengan rapi. Pada bibir kolam atas, terpal bisa dijepit dengan papan atau bilah bambu agar terlihat rapi dan posisi terpal stabil.
- Untuk pelimpasan air lubang terpal dibagian atas (\pm 25 cm dibawah sisi atas terpal) dengan bentuk silang atau bintang agar dapat dibuat sambungan menggunakan *knee* atau sambungan paralon.
- Isi kolam terpal yang sudah jadi dengan air kurang lebih 1/3 bagian, dan periksa apakah ada yang bocor di bagian dasar atau dinding bawah kolam. Perbaiki dan lakukan penambalan bila terjadi kebocoran. Lanjutkan pengisian dengan air sambil terus diperiksa dan diamati, baik kebocoran maupun kekuatan kolam terhadap tekanan air.

- Selanjutnya kolam terpal dидiamkan hingga 7 hari, dan selanjutnya dapat ditebar benih ikan.

b. Kolam Terpal Didalam Tanah

Kolam terpal dalam tanah dibuat dengan cara menggali tanah berbentuk persegi panjang seperti akan membuat kolam tanah. Panjang dan lebar galian tanah disesuaikan dengan ukuran terpal yang diinginkan dan kedalamannya \pm 70 cm. Misalnya ukuran terpal yang akan dipakai 8 x 12 meter, maka tanah yang harus digali berukuran 6 x 10 x 0,7 meter. Sesudah tanah digali ratakan dan padatkan permukaan dasar galian dan jauhkan kerikil, bebatuan serta benda keras lainnya guna menghindari kebocoran saat kolam diisi air. Tanah bekas galian dimasukkan dalam karung dan diletakan dipinggir galian untuk dijadikan tanggul dengan ketinggian \pm 30 cm. Kemudian terpal dimasukkan dalam galian tanah yang telah dibuat dan pada bagian sudut terpal dilipat sedemikian rupa sehingga air tidak merembes keluar pada saat diisi air. Pada bagian sisi-sisi atas terpal diikatkan pada tonggak sedemikian rupa sehingga posisi terpal rapi, stabi, dan tidak mudah bergeser. Selanjutnya kolam terpal diisi air sambil terus diperiksa dan diamati, baik kebocoran maupun kekuatan kolam terhadap tekanan air. Kolam terpal dидiamkan hingga 7 hari, dan selanjutnya dapat ditebar benih

ikan. Kelebihan dari kolam terpal jenis ini adalah suhu air di dalam kolam dapat lebih stabil terhadap pengaruh suhu udara.

c. Kolam terpal diatas dan dibawah tanah

Kolam terpal model ini adalah kolam terpal yang dibuat sebagian posisinya berada didalam tanah dan sebagian berada diatas tanah. Kolam dibuat dengan cara menggali tanah berbentuk persegi panjang. Panjang dan lebar galian tanah disesuaikan dengan ukuran terpal yang diinginkan sedangkan kedalamannya 50 cm. Misanya ukuran terpal yang akan dipakai 8 x 12 meter, maka tanah yang harus digali berukuran 6 x 10 x 0,5 meter. Tanah hasil galian diletakan di sekeliling/dipinggir lubang galian bagian atas dan dipadatkan yang berfungsi sebagai pematang dengan ketinggian ± 50 cm. Setelah tanah digali, ratakan dan padatkan permukaan dasar galian dan jauhkan dari kerikil, bebatuan serta benda keras lainnya atau diberi sekam/pasir halus dengan ketebalan ± 10 cm, guna menghindari kebocoran pada saat kolam diisi air. Lakukan pemasangan terpal dengan cara memasukan terpal kedalam lubang galian, pemasangan agar dilakukan dengan baik, hati-hati dan rapi serta cukup rapat terutama pada bagian sudutnya yang dilipat. Pada sisi kolam bagian atas, terpal dijepit dengan papan atau bilah bambu agar terlihat rapi dan stabil. Untuk pelimpasan air lubang terpal dibagian atas (± 25 cm dibawah sisi atas terpal) dengan bentuk silang atau bintang

agar dapat dibuat sambungan menggunakan *knee* atau sambungan paralon. Isi kolam terpal yang sudah jadi dengan air kurang lebih 1/3 bagian, dan periksa apakah ada yang bocor di bagian dasar atau dinding bawah kolam. Perbaiki dan lakukan penambalan bila terjadi kebocoran. Lanjutkan pengisian dengan air sambil terus diperiksa dan diamati, baik kebocoran maupun kekuatan kolam terhadap tekanan air. Selanjutnya kolam terpal didiamkan hingga 7 hari, dan selanjutnya dapat ditebar benih ikan.

4. Karamba

Karamba adalah wadah budidaya ikan berupa kurungan atau kandang yang kerangkanya terbuat dari kayu dan kisi-kisinya (dinding dan lantai) terbuat dari bilah bambu, kayu atau papan yang ditempatkan di badan sungai, rawa, waduk, danau dan genangan air lainnya. Di Kalimantan Selatan khususnya karamba terbuat dari bahan kayu ulin dengan rancang bangun berbentuk segi empat atau empat persegi panjang. Dinding maupun lantai karamba terdiri dari kisi-kisi kayu ulin dengan jarak antara $\pm 1,5 - 2$ cm tergantung ukuran benih yang akan ditebar. Di Kalimantan Selatan terdapat 2 (dua) jenis karamba yaitu karamba terapung dan karamba tancap.

Karamba terapung umumnya berukuran 2 x 3 meter dengan ketinggian 1 meter atau lebih. Karamba diletakan diparairan dengan posisi terapung yaitu 3/4 bagian karamba

berada di dalam air dan selebihnya diatas air.. Agar posisi karamba selalu terapung dipergunakan alat batu pelampung yang terbuat dari bahan bambu atau drum bekas yang dirakit sedemikian rupa. Karamba-karamba diikatkan pada tiang pancang yang kuat dan kokoh agar tidak hanyut terbawa arus, terutama pada saat hujan deras.

Karamba tancap biasanya terbuat dari bahan kayu ulin dengan ukuran 4 x 4 meter dan tinggi 2 - 3 m. Kisi-kisi dinding karamba bagian bawah tertancap di dasar perairan. Dasar karamba dapat berupa tanah dasar perairan yang berada di dalam karamba atau dibuat lantai sebagai dasar karamba.

Pada bagian atas karamba terapung maupun tancap dibuatkan pintu dengan ukuran secukup orang dewasa masuk ke dalam karamba guna memudahkan pengelolaan karamba, seperti penebaran benih, pemberian pakan, panen dan lainnya.

5. Jaring Apung

Jaring apung adalah sistem budidaya dalam wadah berupa jaring yang mengapung (floating net cage) dengan bantuan pelampung dan ditempatkan di perairan seperti danau, waduk, sungai dan genangan air lainnya. seperti danau, waduk, sungai dan genangan air lainnya Kerangka (bingkai) jaring terapung dapat dibuat dari bahan kayu, bambu atau besi yang dilapisi bahan anti karat (cat besi).

Kerangka (bingkai) jaring terapung dapat dibuat dari bahan kayu, bambu atau besi yang dilapisi bahan anti karat (cat besi). Di Kalimantan Selayan kerangka laring terapung umumnya terbuat dari bahan kayu ulin yang cukup kuat dan mampu bertahan hingga puluhan tahun. Ukuran kerangka jaring terapung antara 5 X 5 meter arau 10 X 10 meter arau 7 X 7 meter. Kerangka jaring terapung umumnya dibuat tidak hanya satu petak/kantong tetapi satu unit yang terdiri dari 2-4 petak/ kantong. Untuk kemudahan sebaiknya kerangka dibuat di daratan dekat lokasi/dipinggir perairan dimana karamba jarring terapung akan ditempatkan.

Jaring yang digunakan untuk budidaya ikan di perairan umum, biasanya terbuat dari bahan polyethylene atau disebut jaring trawl. Ukuran mata jaring yang digunakan tergantung dari besarnya ikan yang akan dibudidayakan. Kantong jaring terapung ini mempunyai ukuran bervariasi disesuaikan dengan jenis ikan yang dibudidayakan

Jangkar berfungsi sebagai penahan jarring terapung agar rakit jaring terapung tidak hanyut terbawa arus air atau angin kencang. Jangkar terbuat dari bahan batu, semen atau besi yang berat 50–75 kg/buah. Jumlah pemberat untuk satu unit jaring terapung (empat petak/kantong) sebanyak 4 buah. Masing-masing pemberat diikat dengan salah satu ujung tali tambang plastik berdiameter 10–15 mm. Pemberat dipasang pada masing-masing sudut kerangka jaring terapung dengan cara meletakkannya didasar

perairan dan mengikatkan ujung tali tambang yang lainnya ke kerangka jaring terapung.

Pelampung berfungsi untuk mengapungkan kerangka/ jaring terapung. Bahan yang digunakan sebagai pelampung berupa bambu atau drum (besi atau plastik) yang berkapasitas 200 liter. Dalam satu unit jaring terapung (4 petak/kantong ukuran 7 X 7 m), membutuhkan pelampung sebanyak 33–35 buah drum.

Tali pengikat sebaiknya terbuat dari bahan yang kuat, seperti tambang plastik, kawat ukuran 5 mm, besi beton ukuran 8 mm atau 10 mm. Tali pengikat ini digunakan untuk mengikat kerangka jaring terapung, pelampung atau jaring.

Cara pemasangan jaring adalah sebagai berikut :

Jika kerangka/rakit jaring terapung sudah seledai dibuat dan pelampung telah dipasang, berarti rakit sudah siap di ceburkan ke perairan untuk diletakkan pada posisi yang telah ditentukan. Untuk membawa rakit ke lokasi, dapat dilakukan dengan cara menarik atau menaiki dan mendayungnya atau dengan menggunakan perahu motor untuk menariknya. Sesampai di lokasi, keempat sudut rakit diikat dengan tambang yang dihubungkan dengan jangkar. Panjang tambang untuk jangkar sebaiknya antara 1,5-3 kali kedalaman perairan.

Apabila pemasangan jangkar telah selesai dan rakit telah berada pada posisinya, selanjutnya dilakukan pemasangan kantong jaring. Caranya dengan mengaitkan tali ris setiap sudut atas kantong jaring dengan bagian sudut rakit. Untuk memperkuat kedudukan kantong jaring dibuat beberapa ikatan lagi diantara tali ris bagian atas dan sisi rakit. Agar katong jaring dapat merenggang sesuai dengan bentuk yang diinginkan, dapat dilakukan dengan cara :

- a) Menarik setiap sudut kantong jaring, dilakukan dengan memasang tiang di setiap sudut rakit, kemudian dimasukkan cincin di kedua ujung tiang. Cara merenggangkannya, yaitu masukkan tali ris yang ada di setiap sudut kantong jaring ke dalam cincin pada tiang, kemudian talinya ditarik.
- b) Memasang pemberat pada setiap sudut kantong jaring bagian dasar/bawah. Banyak dan besar kecilnya pemberat disesuaikan dengan ukuran kantong jaring. Untuk setiap kantong jaring, paling tidak dipasang empat buah pemberat. Cara perenggangan keramba jaring yang terakhir ini merupakan cara yang sering diterapkan terutama pada perairan yang dalam.

6. Jaring Tancap.

Jaring tancap (fixed net cage) adalah sistem teknologi budidaya dalam wadah berupa jaring yang diikatkan pada patok yang menancap ke dasar perairan dipinggir perairan.

Caranya, pilih lokasi di pinggir perairan atau rawa-rawa yang memiliki kedalaman 1 – 1,5 m; siapkan sejumlah jaring berukuran panjang 4 m, lebar 3 m dan tinggi 1 m dengan ukuran mata jaring 0,5 cm. Jaring dipasang dengan cara mengikatkan pada tiang-tiang kerangka yang telah dipancang terlebih dahulu sesuai ukuran jarring tancap yang diinginkan. Tiang pancang berupa kayu yang tahan air (ulin) ditancapkan di dasar perairan sekokoh mungkin dengan jarak antar tiang pancang ± 1 m. Selanjutnya benih Ikan yang akan dipelihara dapat di tebarkan pada pagi atau sore hari.

7. Fishpen.

Fish pen adalah wadah pemeliharaan ikan dimana bagian badan perairan dikurung seperti pagar dalam rangka pemanfaatan bagian-bagian tertentu dari perairan umum seperti sungai, danau, atau waduk. Lokasi untuk membangun fishpen adalah pinggir perairan atau rawa-rawa yang memiliki kedalaman 1 - 1,5 m. Siapkan sejumlah bilah (reng) bambu atau bilah kayu ulin, balok ulin atau galam. paku dan peralatan pertukangan lainnya.

Tancapkan balok-balok kayu sekokoh mungkin sebagai tiang dengan jarak 1 meter ke dasar perairan hingga membentuk bangun segi empat atau empat persegi panjang dengan ukuran sesuai yang diinginkan. Hubungkan masing-masing tiang dengan 3 (tiga) balok kayu bagian atas, tengah

dan bawah hingga membentuk bangun yang kokoh. Pasang bilah bambu atau ulin dengan cara menancapkan ujung bilah bagian bawah ke dasar perairan dan bagian lain diikat dengan tali kawat atau dipaku pada kerangka fishpen. Fishpen sebaiknya dibangun pada saat musim kemarau sehingga lebih mudah dalam penggunaan paku dan lebih kokoh. Tinggi fishpen disesuaikan, yaitu ± 30 cm diatas permukaan air pada saat musim penghujan.

B. Penebaran Benih.

Dalam budidaya ikan termasuk ikan gabus harus memperhatikan mutu benih yang akan ditebar, karena mutu benih berhubungan erat dengan laju pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup selama masa pemeliharaan.

Benih ikan gabus yang ditebar sebaiknya dari hasil domestikasi sehingga ikan sudah terbiasa hidup di lingkungan budidaya dan terbiasa makan pellet. Setelah dilakukan pemupukan, kolam diisi air setinggi 40 cm dan dibiarkan selama 5 hari (air tidak dialirkan), selanjutnya benih ikan gabus dapat ditebar. Penebaran benih sebaiknya dilakukan pada pagi hari menjelang matahari terbit. Sebelum benih ikan ditebar, terlebih dahulu dilakukan penyesuaian suhu air dalam wadah/kantong yang berisi benih ikan. Caranya masukkan wadah/kantong yang berisi benih ikan ke dalam kolam selama ± 30 menit, kemudian kantong dibuka dan air kolam sedikit demi sedikit dimasuk ke dalam

kantong. Selanjutnya kantong yang berisi benih ikan dimiringkan hingga airnya keluar kekolam, biarkan benih ikan bertebaran keluar menuju kolam yang luas. Benih ikan yang baru ditebar jangan diberi pakan tambahan selama 2 hari.

Padat penebaran awal benih ikan gabus untuk usaha pembesaran dikolam sebanyak 50 - 100 ekor/m² dengan ukuran benih 100 gram/ekor. Benih yang digunakan harus sehat, berukuran seragam, dan respon terhadap pemberian pakan. Pada saat penebaran benih kedalam air di kolam 100 - 150 cm.

Benih ikan gabus berukuran 100 gr/ekor dapat ditebar dalam karamba sebanyak 75 ekor/m³ pakan yang diberikan ikan rucah, pellet dan sisa dapur pakan diberikan 4 jam sekali. Setelah masa pemeliharaan 6 bulan mencapai ukura konsumsi 700 gram/ekor.

Pembesaran ikan gabus di rawa lebak dapat dilakukan menggunakan karamba dengan padat tebar 50 - 150 ekor/m³. Pada usaha pembesaran ikan gabus setelah masa pemeliharaan 2 bulan perlu dilakukan seleksi berdasarkan ukuran (berat badan) dimana ikan yang berukuran besar di pindahkan ke wadah pemeliharaan lain dan yang masih tetap dipelihara di tempat semula.

Berat benih ikan yang ditebar sebaiknya rata-rata 80 gram/ekor dengan padat penebaran sekitar 50 - 75 ekor/m² baik

dikolam maupun dikaramba atau wadah pemeliharaan lainnya dengan kedalaman air yang ideal 80 - 100 cm.



Benih Ikan Gabus

IV. PEMBERIAN PAKAN

Ikan gabus pada usia muda (kecil) suka makan plankton, daun-daun lunak di air serta udang-udang kecil di sungai. Setelah dewasa, ikan gabus akan memakan ikan yang lebih kecil. Kecepatan pertumbuhan ikan sangat tergantung kepada jumlah makanan yang diberikan, ruang, suhu, kedalaman air, kandungan oksigen dalam air, dan parameter kualitas air lainnya. Makanan yang didapat oleh ikan terutama di dimanfaatkan untuk pergerakan, memulihkan organ tubuh yang rusak, setelah itu kelebihan makanan yang didapatkan digunakan untuk pertumbuhan.

Ada 2 jenis pakan yang biasanya diberikan kepada ikan budidaya yaitu pakan buatan dan pakan alami. Pakan buatan adalah pakan yang dibuat dengan meramu berbagai bahan nabati dan hewani sesuai formula tertentu atau sesuai dengan kebutuhan ikan budidaya. Pakan alami adalah pakan yang diambil langsung dari alam baik dalam kondisi hidup maupun mati.

Ikan gabus bersifat karnivora (pemakan daging) sehingga masih sulit untuk dibiasakan memakan pakan buatan (pellet). Oleh karena itu menu pakan utama dalam budidaya gabus adalah ikan rucah, daging bekicot, dan ikan hidup. Pemberian pakan dengan mengkombinasikan antara pakan segar (ikan rucah) dan pakan hidup merupakan pilihan terbaik dalam pembesaran ikan gabus. Pakan hidup adalah ikan-ikan kecil yang masih hidup dan dengan sengaja

dimasukkan kedalam karamba atau kolam sebagai santapan ikan gabus yang dipelihara. Penggunaan pakan hidup dimaksudkan untuk menghindari penurunan kualitas air yang dapat berakibat adanya gangguan parasit dan penyakit.

Apabila menggunakan pakan segar (ikan rucah) dapat diberikan 2 (dua) kali sehari, yaitu pada pagi dan sore hari sebanyak 3 - 5% dari biomasnya. Jadi apabila di dalam karamba diperkirakan ada sekitar 300 ekor dengan bobot masing-masing 100 gram, maka dapat diberikan pakan ikan rucah sebanyak 1.500 gram per hari atau 750 gram untuk setiap pemberian pakan. Jika berlebihan sisa pakan yang diberikan akan membusuk dan berakibat pada penurunan kualitas air.

Pemeliharaan ikan gabus yang diberi pakan berupa daging bekicot, ikan – ikan kecil, anak kodok, cacing dan ikan rucah sebanyak 5–7 % dari berat bobot badan ikan per hari.

Pemberian pakan buatan sendiri maupun pabrikan dapat dilakukan apabila ikan gabus sejak benih sudah dibiasakan diberi pakan tambahan berupa pellet. Apabila pakan buatan (pellet) digunakan sebagai pakan utama hendaknya mengandung protein 30-40%, dan pemberiannya dilakukan sejak ikan masih kecil, sehingga ikan – ikan terlatih memakan pellet.

Pakan hendaknya diberikan 2 hingga 4 kali sehari, dengan cara, pakan diberikan dalam jumlah sedikit yang bertujuan untuk mengumpulkan populasi ikan sebanyak mungkin disuatu tempat

kemudian dilanjutkan dengan cara menebarnya di permukaan air tempat ikan berkumpul.

Pemberian pakan pada proses pembesaran ikan gabus, dapat dilakukan dengan memberikan tambahan makanan berupa pelet setiap harinya, dan mengalami peningkatan setiap bulannya karena disesuaikan dengan berat badan ikan

Benih ikan gabus dapat diberi pakan komersial dengan kandungan protein 23,13%. Pakan diberikan dua kali sehari, yakni pagi dan sore, masing-masing 1,5% biomasnya. Apabila kualitas air kolam selama masa pemeliharaan cukup baik dan pakan cukup, kelangsungan hidup ikan dapat mencapai 90%.

..Selama masa pembesaran ikan gabus selain pellet juga dapat diberikan pakan buatan (pellet) ataupun hewan-hewan kecil antara lain ikan rucah, anak-anak ikan, cacing, dan daging bekicot seperlunya.



Pakan Ikan (Pellet)

V. PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT

Hama adalah organisme yang dapat menimbulkan gangguan pada ikan budidaya secara langsung maupun tidak langsung. Timbulnya gangguan hama pada usaha budidaya ikan disebabkan oleh kondisi lingkungan budidaya yang tidak bersih seperti banyak rumput atau tumbuh-tumbuhan air yang dapat menjadi bersarang atau tempat bersembunyi hama. Disamping itu proses persiapan kolam/wadah budidaya yang tidak sempurna sebagai contoh, pengeringan dasar kolam tidak sempurna mengakibatkan masih banyak bibit-bibit hama. Proses pemberantasan hama secara mekanis/manual tidak dapat mematikan semua hama yang ada di dalam wadah budidaya.

Serangan hama pada kegiatan budidaya ikan biasanya tidak separah serangan penyakit ikan, hama biasanya berukuran lebih besar dibandingkan ikan yang dibudidayakan. Hama dalam budidaya ikan dapat dikelompokkan ke dalam 3 jenis yaitu :

1. Hama Pemangsa (Predator)

Hama pemangsa atau predator adalah hewan/binatang/organisme yang dapat membunuh atau memangsa ikan budidaya secara langsung. Hama pemangsa mempunyai ukuran yang lebih besar dan memangsa ikan sebagai makanannya, seperti ikan buas, katak, ular, biawak, burung, berang-berang dan beberapa jenis insekta seperti *Notonecta spp*, *Cybister spp*, *Belostoma*

indicus dan kini-kini. Hama pemangsa sangat merugikan pembudidaya ikan karena mampu menghabiskan sebagian besar ikan peliharaan.

Pencegahan dengan cara penggunaan saringan pada pintu pemasukan dan pembuangan air, pembuatan pagar atau pemasangan jaring pengaman disekeliling kolam, penutupan kolam/wadah budidaya dengan jaring dan pengontrolan secara rutin sekeliling kolam. Pemberantasan dengan cara mekanis, yaitu melalui perburuan, dan penangkapan . serta pemasangan perangkap, pemasangan umpan beracun, terutama bagi hama-hama tertentu.

2. Hama Penyaing (Kompetitor)

Hama penyaing atau competitor adalah hewan/binatang yang masuk ke dalam kolam dan bersifat menyaingi kehidupan ikan yang dibudidayakan. Persaingan tersebut dapat terjadi dalam mendapatkan pakan, jika hama tersebut memakan jenis pakan yang merupakan pakan utama bagi ikan budidaya. Persaingan juga dapat terjadi dalam hal ruang gerak, jika hama yang ada mencapai populasi yang besar, misalnya nila/mujair yang dikenal sebagai ikan mudah memijah sehingga populasinya sangat cepat bertambah. Bentuk kompetisi lain adalah dalam hal memperoleh oksigen, apalagi jika dalam wadah budidaya dengan padat penebaran tinggi, terutama pada malam hari pada saat kandungan oksigen rendah.

Pengendaliannya dengan cara memasang saringan pada pintu masuk air sehingga larva-larva atau telur-telur ikan lain tidak bias masuk kekolam. Pada budidaya ikan gabus dalam satu kolam dapat di pelihara lebih dari satu jenis ikan (polykultur) antara lain ikan nila dan mujair yang mudah dan cepat bereproduksi, sehingga anaknya dapat menjadi makan ikan gabus.

3. Hama Perusak/ Pengganggu.

Hama perusak/pengganggu adalah hewan/binatang /organisme yang dapat menimbulkan kerusakan sarana budidaya, seperti kepiting, ular tanah, dan belut yang menggali pematang kolam, ikan buas yang dapat merobek jaring, merusak pematang dan sejenisnya. Pengendalian kepiting dan belut bisa di lakukan dengan cara perburuan atau dipancing sedangkan penanggulangan ular tanah dengan pemagaran menggunakan jarring.

Selain hama tersebut diatas manusia termasuk hama apalagi manusia “bermetamorfosis” menjadi pencuri yang pengganggu dan mendatangkan banyak kerugian bagi pembudidaya ikan.

Untuk menanggulangi serangan hama lebih ditekankan pada system pengendalian hama terpadu, yaitu pemberantasan hama yang berhasil, tetapi tidak mengakibatkan kerusakan ekosistem. Apabila masih ada cara pengendalian yang ramah lingkungan,

maka tidak perlu menggunakan obat-obatan (pestisida anorganik). Penanggulangan hama secara mekanis dapat dilakukan pada saat persiapan kolam. Tindakan pencegahan seperti persiapan kolam dengan perlakuan pengeringan tanah dasar kolam yang sempurna, pengolahan tanah yang baik, pengapuran, perbaikan pematang, dan pemasangan saringan air di pintu air. Cara ini merupakan tindakan pencegahan (preventif) yang lebih menguntungkan karena tidak menimbulkan dampak buruk pada lingkungan, mudah dan murah pelaksanaannya dan memberikan pengaruh yang cukup lama.

Ikan pemeliharaan yang terluka akibat terserang pemangsa akan mudah stres, dan bagian yang memar atau terluka merupakan media yang potensial terjadinya serangan penyakit infeksi.

Parasit dan penyakit yang menyerang ikan gabus disebabkan oleh penurunan kualitas air baik akibat perubahan musim maupun pencemaran termasuk pemberian pakan ikan rucah yang berlebihan. Penyakit yang sering menyerang ikan gabus adalah parasit yang disebabkan oleh organisme tingkat rendah seperti virus, bakteri, jamur, dan protozoa.

Gejala umum ikan terserang parasit antara lain adanya lendir yang berlebihan pada kulit ikan, dan ikan yang terserang penyakit (bakteri) terdapat borok dibagian tubuh dan sirip. Ada beberapa cara sederhana mencegah lendir dan koreng pada ikan gabus yaitu dengan merendam kedalam larutan air garam selama

1 - 2 menit atau dengan menggunakan larutan PK (kalium permanganat) sebanyak 3 - 4 tetes ke dalam 5 liter air selama 30 - 60 detik.

Bintik Putih (White Spot) merupakan salah satu jenis penyakit yang sering menyerang ikan gabus. Penyebabnya adalah jamur *Ichthyophthirius multifiliis*. Penularan penyakit ini dapat melalui air dan kontak langsung antar ikan. Gejala serangan ditandai timbul bintik-bintik putih pada bagian ekor, kepala, dan punggung, gerakan ikan lemah dan nafsu makan berkurang.

Pengobatan terhadap ikan yang sakit dapat menggunakan Formalin untuk menghilangkan lendir dengan dosis 0,1 ppm atau 0,1 mg (0,1 ml) / liter air, atau Menggunakan Malachite Green (MG) untuk membunuh *Ichthyoptirius multifiliis* dengan dosis 0,1 ppm atau 0,1 mg (0,1 ml) / liter air.

Bahan alami yang dapat digunakan untuk pengobatan ikan yang terserang penyakit ini adalah :

- Daun Sambiloto sebanyak
 - Dosis 10 lembar/10 liter air,
 - Ikan yang terserang penyakit direndam selama 20 jam.
- Mahkota Dewa
 - Dosis 10 iris/2 liter air, direbus sampai sisa air sebanyak 1 liter dan dibiarkan sampai dingin.
 - Ikan yang terserang penyakit direndam selama 8 jam sampai benar-benar sembuh.

Pengobatan terhadap ikan yang terserang parasit maupun penyakit, apabila telah mewabah sangatlah sulit untuk dilakukan kecuali dengan pemusnahan. Tindakan preventif adalah cara yang terbaik untuk dilakukan, seperti penggunaan pakan (pellet) dengan kandungan protein yang cukup, penggunaan pakan hidup, penggunaan benih berkualitas, mengurangi padat penebaran dan pengaturan pola tebar. Pemberian pakan dengan kandungan protein yang rendah selain akan mengurangi laju pertumbuhan dan proses reproduksi yang kurang sempurna, juga dapat menyebabkan ikan menjadi mudah terserang penyakit.

Penyakit ikan pada prinsipnya menyerang ikan budidaya tidak datang begitu saja, melainkan melalui proses hubungan antara tiga faktor, yaitu kondisi lingkungan (kondisi air dalam kolam), kondisi inang (ikan peliharaan), dan adanya jasad pathogen (jasad penyakit). Timbulnya serangan penyakit merupakan hasil interaksi yang tidak serasi antara lingkungan, ikan, dan jasad/ organisme penyakit. Interaksi yang tidak serasi ini menyebabkan stress pada ikan, sehingga mekanisme pertahanan diri yang dimilikinya menjadi lemah dan akhirnya mudah diserang penyakit.

Pembudidaya ikan memegang peranan penting dalam upaya mencegah terjadinya serangan penyakit pada ikan, baik di kolam, keramba, maupun di wadah budidaya lainnya, yaitu dengan cara memelihara keserasian interaksi antara tiga komponen di atas

VI. PENEN

A. Cara Panen.

Panen ikan gabus dapat dilakukan secara total maupun selektif sesuai dengan permintaan dan kebutuhan pasar. Apabila ketersediaan ikan di kolam lebih banyak dari kebutuhan pasar dapat dilakukan pemanenan secara bertahap dalam satu kolam dan apabila terjadi sebaliknya dapat dilakukan panen total. Hal ini selain memberikan manfaat ikan gabus yang tersisa agar lebih besar, juga dapat menjaga kestabilan harga ikan dipasaran.

Panen total dapat dilakukan di kolam yang pengairannya dapat dikelola dengan baik, dimana pengeringan kolam dapat dilakukan dengan sempurna dan ikan-ikan dapat di tangkap seluruhnya. Panen total dilakukan apabila ukuran ikan yang dipanen sebagian besar telah mencapai ukuran konsumsi.

Panen selektif dilakukan apabila ikan gabus dipelihara dalam wadah budidaya yang sulit untuk dikeringkan atau tidak dapat dikeringkan seperti kolam rawa dan fishpen. Panen dilakukan dengan menggunakan alat batu jarring yang ditarik dari salah satu sisi kolam ke sisi lainnya sehingga ruang gerak ikan semakin sempit. Selanjutnya ikan ditangkap dengan serok dan yang telah mencapai ukuran konsumsi ditampung dalam wadah tersendiri sedangkan yang masih kecil dilepas untuk dipelihara kembali.

Cara panen ikan gabus yang dipelihara di karamba dan jaring tancap adalah dengan menggunakan serok dimana ikan-ikan ditangkap kemudian yang berukuran konsumsi dimasukkan dalam wadah tertentu untuk dipasarkan dan yang masih kecil dipelihara kembali

Ikan gabus yang dibesarkan dari ukuran 5 - 7 cm dalam waktu 5 - 6 bulan dapat menghasilkan ukuran panen 5 ekor/kg. atau 200 gram/ekor. Panen ikan gabus juga dapat dilakukan setelah masa pemeliharaan selama 4 sampai 5 bulan, dimana ikan gabus telah mencapai ukuran konsumsi dengan berat sekitar 300 - 400 gram/ekor. Apabila menghendaki hasil panen dengan ukuran yang lebih besar sekitar 800 – 1.000 gram/ekor diperlukan masa pemeliharaan 7 – 8 bulan.

Benih ikan gabus berukuran 80 gram dapat ditebar ke dalam keramba sebanyak 75 ekor/m³. Pakan yang diberikan adalah potongan ikan rucah, pelet atau sisa-sisa makanan dari dapur dan meja makan. Pemberian pakan dilakukan setiap empat jam sekali dan setelah masa peliharaan 6 bulan dan ikan gabus dapat mencapai berat ± 700 gram/ekor.

B. Pasca Panen.

Setelah dilakukan pemanenan langkah selanjutnya adalah penanganan hasil panen (pasca panen). Penanganan hasil panen harus disesuaikan dengan jarak dan waktu tempuh dalam mengangkut hasil panen ke konsumen.

Harga ikan hidup jauh lebih mahal dibandingkan dengan yang sudah mati walaupun masih segar, oleh karena itu pemanenan dan penanganan hasil panen harus hati – hati agar hasil panen tetap hidup sampai ke tangan konsumen.

Wadah yang biasanya digunakan oleh pembudidaya ikan untuk mendistribusikan hasil panen adalah boks, atau wadah terbuka seperti bak, tong dan tanki sehingga membutuhkan sebuah metode agar ikan tetap hidup.

Cara yang lain untuk menjaga ikan tetap hidup adalah dengan melakukan pembiusan, berikut beberapa contoh obat bius dan dosisnya.

No.	Jenis Obat	Dosis
1.	Novacaine	50 mg/kg ikan
2.	Amobarbital sodium	85 mg/kg ikan
3.	Barbital sodium	50 mg/kg ikan
4.	Sodium amytal	52-172 mg/l air
5.	Tertiary amyl alkohol	2 mg/4,5 l air
6.	Methyl paraphynol	1-2 mg/4,5 l air
7.	Chloral hydrate	3-3,5 mg/4,5 l air
8.	Hydroxy quinaldine	1 mg/l air
9.	Tricaine methan sulphonate (MS 222)	2,5 ml/ l air
10.	Urethane	100 mg/l
11.	Thiouracil	10 mg/l
12.	Quinaldine	5 -10 mg/l
13.	Phenoxy ethanol	0,15 mg/l

Penggunaan es batu adalah cara yang paling mudah untuk mengurangi gerak ikan dimana suhu agar dipertahankan mendekati suhu normal dengan memberikan pecahan es batu disekitar media kemasan sebanyak 10% dari volume air media angkutnya.



Ikan Gabus Ukuran Konsumsi

.VII. PENUTUP

1. Budidaya ikan gabus tidak membutuhkan proses yang rumit dan tidak ada kendala yang berarti, sehingga mudah untuk dilakukan walaupun hanya dengan sentuhan sedikit teknologi.
2. Ikan gabus kecuali memiliki kandungan albumin dengan jumlah melimpah, juga mempunyai senyawa seng yang bermanfaat menyembuhkan luka. Karenanya warga Makassar dan Suku Dayak di Kalimantan sudah semenjak lama menggunakan ikan gabus dalam menyembuhkan luka sunat ataupun luka seusai melahirkan.
3. Ikan gabus termasuk ikan predator pemangsa sesama yang ukuran lebih kecil, sehingga disarankan dalam budidaya jenis ikan ini ukuran benih agar seragam, pemberian pakan harus cukup takaran dan tepat waktu, dan perlu dilakukan seleksi setiap bulan.
4. Ikan gabus mempunyai kebiasaan melompat cukup tinggi ketiga ada air yang turun deras maupun ketika memangsa makanan di atas permukaan air. Oleh karena itu usahakan air yang masuk tidak deras dan tenang. untuk menjaga agar ikan tidak melompat keluar dari kolam atau menggunakan pagar disekeliling kolam atau menutup bagian atas kolam dengan jaring/net.
5. Kerugian yang diderita akibat serangan hama maupun penyakit sebenarnya dapat dihindari apabila pembudidaya ikan mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang memadai mengenai cara menjaga keserasian antara tiga komponen penyebab penyakit yaitu

kondisi lingkungan (kondisi air dalam kolam), kondisi inang (ikan peliharaan), dan adanya jasad pathogen (jasad penyakit).

6. Agar para pembudidaya ikan mampu mencegah serta mengatasi serangan penyakit dan gangguan hama yang terjadi pada ikan pemeliharannya, maka mereka perlu dibekali pengetahuan mengenai sumber penyakit, penyebab, dan jenisnya serta teknik-teknik penanggulangannya.
7. Permintaan pasar akan ikan gabus yang begitu besar serapannya, dan harga yang cukup tinggi, serta potensi rawa lebak yang cukup luas, maka wirausaha dan peluang usaha agro budidaya ikan gabus dapat menjadikan inspirasi untuk pengembangannya.
8. Dalam budidaya ikan gabus disarankan untuk menggunakan benih dari hasil domestikasi, sehingga ikan sudah terbiasa hidup di lingkungan budidaya dan terbiasa makan pellet.
9. Cara aman memelihara ikan gabus adalah melakukan seleksi/sortir dan usahakan jangan padat tebar dan pakan yang tersedia cukup sampai panen
10. Adanya sifat saling memangsa akibat kekurangan pakan dapat berdampak pada penurunan persentase kelangsungan hidup benih ikan gabus
11. Pengembangan budidaya ikan Gabus di kawasan perairan rawa sebaiknya dilakukan dengan model budidaya konservasi sehingga tidak secara langsung sama dengan budidaya ikan pada umumnya lainnya..

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2011. Biologi Ikan Gabus (*Channa Striatus Bl.*). <http://ana-teamo.blogspot.com/2011/08/biologi-ikan-gabus-channa-striatus-bl.html>. Diakses, 22 Juni 2015.
- Anonim. 2011. Mengidentifikasi Jenis Hama Ikan <http://www.budidarma.com/2011/10/mengidentifikasi-jenis-hama-ikan.html>. Diakses, 22 Juni 2015.
- Anonim. 2012. Budidaya Ikan Gabus (*Channa Striata*) <http://aoelicious.blogspot.com/2012/02/budidaya-ikan-gabus-channa-striata.html>. Diakses 23 Juni 2015.
- Anonim. . 2014. Budidaya Ikan Gabus Atau Haruan. <http://budidaya-dan-pakan.blogspot.com/2014/10/budidaya-ikan-gabus-atau-haruan.html>. Diakses, 23 Juni 2015.
- Anonim. 2014. Membesarkan Ikan Gabus Dalam Kolam <http://www.banyudadi.com/membesarkan-ikan-gabus-dalam-kolam/>. Diakses tanggal 24 Juni 2014.





- ❖ **SR benih ikan gabus berkisar 30 %**
- ❖ **Panen benih umur 1 bulan**
- ❖ **Size 3 – 5 cm**

PENDAHULUAN

Ikan gabus merupakan ikan air tawar liar dan predator benih yang rakus dan merupakan hama dalam budidaya ikan. Di alam, ikan gabus tidak hanya memangsa benih ikan tetapi juga ikan dewasa dan serangga air lainnya termasuk katak. Ikan gabus dikenal dengan banyak nama. Ada yang menyebutnya sebagai aruan, haruan (Melayu dan Banjar), kocolan (Betawi); bayong, bogo, licingan, kutuk (Jawa); dan lain-lain. Dalam bahasa Inggris, ikan gabus juga disebut dengan berbagai nama, seperti common snakehead, snake-head murrel, chevron snakehead, striped snakehead juga aruan. Name ilmiahnya adalah *Channa striata* (Bloch, 1793) dan ada yang menyebutnya *Ophiocephalus striatus*. Soal asal usul. Ternyata ikan gabus adalah ikan asli Indonesia. Hidup di perairan sekitar kita, di rawa, di waduk dan di sungaisungai yang airnya tenang. Ikan gabus memiliki kepala berukuran besar dan agak gepeng mirip kepala ular (sehingga dinamai snakehead). Terdapat sisik-sisik besar di atas ke kepala. Tubuh berbentuk bulat gilig memanjang, seperti peluru kendali atau torpedo. Sirip punggung memanjang dan sirip ekor membulat di ujungnya. Sisi atas tubuh dari kepala hingga ke ekor berwarna

gelap, hitam kecokelatan atau kehijauan. Sisi bawah tubuh putih. Sisi samping bercoret-coret tebal (striata). Warna ini sering kali (menyerupai lingkungan sekitarnya) Mulut besar, dengan gigi-gigi besar dan tajam.