PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

STUDI STATUS IKAN HIAS AIR TAWAR BALASHARK (*Balantiocheilos melanopterus*) SEBAGAI UPAYA PELESTARIAN KEANEKARAGAMAN HAYATI BIOTA INDONESIA

Jenis Kegiatan:

PKM Penulisan Ilmiah

Diusulkan oleh:

Ketua	: Daniyal Humaidy	(C24052976 / 2005)
Anggota	: Maulana Ishak	(C24060847 / 2006)
	Adrian Damora	(C24061992 / 2006)
	Peni Saptarini	(C24054263 / 2005)
	Henry Kasmanhadi S.	(C24104055 / 2004)

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2008

HALAMAN PENGESAHAN
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

1.Judul Kegiatan: Studi Status Ikan Hias Air Tawar Balashark (*Balantiocheilos melanopterus*) sebagai Upaya Pelestarian Keanekaragaman Hayati Biota Indonesia

2.Bidang Ilmu : ( ) Kesehatan (√) Pertanian
( ) MIPA ( ) Teknologi dan Rekayasa
( ) Sosial Ekonomi ( ) Humaniora
( ) Pendidikan

3. Ketua Pelaksana Kegiatan/Penulis Utama
   a. Nama Lengkap : Daniyal Humaidy
   b. NIM : C24052976
   c. Departemen : Manajemen Sumberdaya Perairan
   d. Universitas/Institut/Politeknik : Institut Pertanian Bogor
   e. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Jl. Agatis No.1 / 081318642007

4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 4 orang

5. Dosen Pendamping
   a. Nama Lengkap dan Gelar : Yon Vitner, S.pi, M.Si
   b. NIP : 132 311 911
   c. Alamat Rumah dan No Tel./HP : BTN Alam Sinar Sari, Jl. Anggrek C- 27, Cibeureum, Bogor / 08121107991

Bogor, 29 Februari 2008

Menyetujui
Ketua Departemen MSP

(Dr. Ir. Sulistiono, M.Sc.)
NIP. 131 841 730

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Daniyal Humaidy)
NIM. C24052976

Wakil Rektor Bidang
Akademik dan Kemahasiswaan

(Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono,MS)
NIP. 131 473 999

Dosen Pendamping

(Yon Vitner, S.pi, M.Si)
NIP. 132 311 911

LEMBAR PENGESAHAN SUMBER PENULISAN ILMIAH PKMI

1. Judul Tulisan yang Diajukan : Studi Status Ikan Hias Air Tawar Balashark (*Balantiocheilos melanopterus*) sebagai Upaya Pengelolaan Keanekaragaman Hayati Biota Indonesia.

2. Sumber Penulisan

Kegiatan Praktek Lapang/Kerja dan sejenisnya, KKN, Magang, Kegiatan Kewirausahaan (pilih salah satu), dengan keterangan lengkap:

Kegiatan Praktek Lapang

Tulis lengkap: Nama penulis. Tahun. Judul karya. Tempat kegiatan

Daniyal Humaidy.2007 Ikan Air Tawar, Estuari, dan Diadromus Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.IPB

Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya.

Bogor, 29 Februari 2008

Ketua Departemen MSP,

(Dr. Ir. Sulistiono. M.Sc)
NIP. 131 841 730

Penulis Utama,

(Daniyal Humaidy)
NIM. C24052976

STUDI STATUS IKAN HIAS AIR TAWAR BALASHARK (*Balantiocheilos melanopterus*) SEBAGAI UPAYA PELESTARIAN KEANEKARAGAMAN HAYATI BIOTA INDONESIA

Daniyal Humaidy, Muhammad W. K., Bakti A., Peni Saptarini, Henry K. S.
Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Institut Pertanian Bogor

ABSTRAK

Jantung ikan mas terdiri atas dua ruang, yaitu atrium auricle dan ventrikel. Sistem kerja jantung yang seperti pompa memiliki dua mekanisme gerak, yaitu sistole dan diastole. Sistole adalah suatu keadaan saat ventrikel menyempit dan mangalami kontraksi. Sedangkan diastole adalah suatu keadaan saat ventrikel mengembang dan mengalami relaksasi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengamati kerja otot jantung tanpa pengaruh organ tubuh lain, membuktikan bahwa otot jantung adalah otot lurik tetapi bekerja seperti otot polos, dan mengetahui ketahanan jantung ikan mas di luar tubuh antara ikan mas besar dengan ikan mas kecil. Metode kerja meliputi pemingsanan ikan mas, pembedahan dan pengambilan jantung kemudian diletakkan pada larutan fisiologis. Pengamatan selesai dilakukan setelah jantung ikan mas tidak berdetak lagi. Berdasarkan hasil percobaan, ikan mas ukuran besar dan ukuran kecil berhasil bertahan paling lama sampai menit ke-52 pada larutan fisiologis. Tetapi, ada juga ikan mas besar yang hanya bertahan sampai menit ke-22 dan ada ikan mas kecil yang bertahan sampai menit ke-11 setelah dikeluarkan dari tubuh. Ikan mas berukuran besar mempengaruh ritme detak jantung lebih besar. Perbedaan waktu bertahannya jantung ikan mas antara ikan mas besar dan ikan mas kecil disebabkan oleh aktivitas jaringan ikan mas kecil yang lebih kecil daripada ikan mas besar. Kesimpulan yang diperoleh adalah tipe jantung ikan mas adalah miogenik. Otot jantung ikan mas berpola garis lintang yang membentuk sistem fungsional dan ketahanan detak jantung ikan mas besar di luar tubuh lebih besar daripada ikan mas kecil.

Kata Kunci : *Jantung, Otot Jantung, Ikan Mas, Besar, Kecil*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perikanan merupakan semua kegiatan yang berhubungan dengan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya ikan dan lingkungannya mulai dari praproduksi, produksi, pengolahan sampai dengan pemasaran yang dilaksananakan dalam suatu sistem bisnis perikanan. Menurut UU Republik Indonesia Nomor 31 tahun 2004, sumberdaya ikan merupakan potensi semua jenis ikan.

Wilayah kedaulatan dan yuridiksi Indonesia membentang luas di cakrawala katulistiwa dari 94° BT sampai 141° BT dan 6° LU sampai 11° LS, serta merupakan negara kepulauan. Wilayah laut Indonesia mencakup 12 mil laut ke arah luar garis pantai, selain itu Indonesia memiliki wilayah yuridiksi nasional yang meliputi Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) sejauh 200 mil dan landas kontinen sampai sejauh 350 mil dari garis pantai. Dengan ditetapkannya konvensi PBB tentang hukum laut Internasional 1982, wilayah laut yang dapat dimanfaatkan diperkirakan mencapai 5,8 juta km^2 yang terdiri dari 3,1 juta km^2 perairan laut teritorial Indonesia dan sisanya sekitar 2,7 juta km^2 perairan ZEE. Wilayah Indonesia juga memiliki keanekaragaman hayati, hal ini dimungkinkan karena Indonesia terletak diatara dua samudera yaitu Samudera Pasifik dan Samudera Hindia, serta dua benua yaitu Benua Asia dan Benua Australia.

Keberadaan Perairan Indonesia yang luas dan terletak pada posisi silang di antara dua samudera dan dua benua, membuat Indonesia memiliki beberapa jenis ikan yang banyak. Terdapat beberapa spesies yang dapat dikatakan hampir punah keberadaannya di perairan Indonesia, sehingga kerjasama luar negeri baik bilateral, regional maupun internasional perlu ditingkatkan untuk mengatur pemanfaatan sumberdaya ikan, penelitian maupun pengelolaan laut, termasuk dalam pengaturan batas ZEE.

Rumusan Masalah

Kekayaan sumberadaya hayati ikan utamanya ikan hias air tawar di Indonesia melimpah keberadaannya,tetapi masih belum optimal dalam pengelolaan sumberdayanya sedangkan salah satu penyebabnya adalah kurangnya informasi tentang biologi dan potensi sumberdaya ikan. Fakta ini menyebabkan perlu adanya kajian tentang potensi ikan hias Balashark (*Balantiocheilos melanopterus*)

Tujuan

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui status hias Balashark (*Balantiocheilos melanopterus*) sehingga dapat digunakan sebagai acuan dalam pengelolaan yang berkelanjutan

Manfaat

Menambah koleksi pustaka keanekaragaman hayati ikan hias air tawar, secara tidak langsung dengan diketahuinya potensi ikan hias Balashark (*Balantiocheilos melanopterus*) ini dapat mensejahterakan para petani ikan hias, menjaga kelestarian ikan hias Balashark (*Balantiocheilos melanopterus*), mengurangi angka kemiskianan dan membantu masyarakat dalam kemandiarian berusaha.

TINJAUAN PUSTAKA

Biologi Sumberdaya

Klasifikasi dan Karakteristik Umum Morfologi

Klasifikasi ikan Balashark (*Balantiocheilos melanopterus)* menurut Bleeker (1851) *dalam* www.fishbase.com :

Kelas	: Pisces
Sub Kelas	: Actinopterygii
Ordo	: Cyprinoformes
Sub Ordo	: Cyprinoidea
Famili	: Cyprinidae
Genus	: *Cyprinus*
Spesies	: *Balantiocheilos melanoterus*

Gambar 1. *Balantiocheilos melanopterus*
Sumber : http//www.fishbase.org

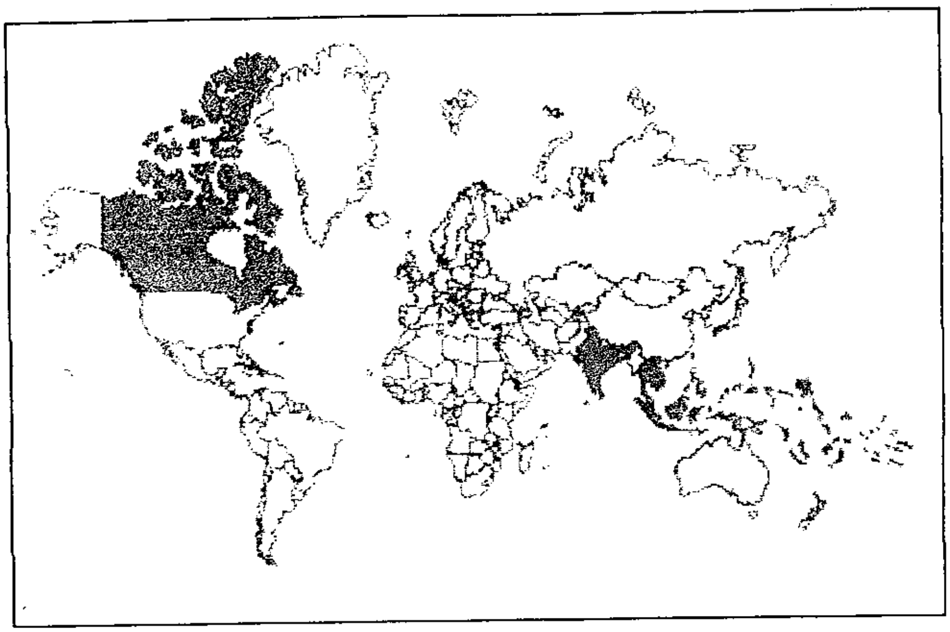
Ikan Balashark (*B. Melanopterus)* ini memiliki berbagai nama umum seperti Puntung Kanyut (Sumatera Selatan), Ketutung (Kalimantan Barat) dan Ridik angus (Jambi). Selain memiliki berbagai nama daerah ikan ini memilki ciri-ciri khusus yaitu badannya berwarna perak dengan pinggiran hitam pada sirip punggung, sirip ekor, sirip dubur dan sirip perut. Ciri khusus lainya yaitu bibir bawah berlekuk di bagian belakang yang membentuk kantung yang membuka ke arah belakang. Ikan Balashark (*B. melanoterus*) yang kecil merupakan ikan hias yang sangat indah dipandang dengan tubuh yang berwarna perak dan setiap siripnya terdapat warna hitam dan kuning. Ikan ini umumnya dalam satu schooling minima terdapat lima ekor ikan.

Habitat dan Distribusi serta Karakteristik Lingkungan Hidup

Habitat atau lingkungan hidup ikan Balashark (*B. melanopterus)* yaitu pada daerah *benthopelagic* perairan tawar. Ikan balashark ini dapat hidup pada daerah beriklim tropis dengan temperatur berkisar antara 22-28° C. Selain itu, perairan tempat hidupnya harus memiliki kisaran pH sebesar 6,0 – 8,0.

Dari data yang diperoleh, ikan ini memiliki daerah distribusi di negara Thailand. Daerah diatribusinya yaitu, Dataran rendah dan Pertengahan Sungai Mekong dan Chao Phraya. Akan tetapi, alur distribusi dari ikan ini yaitu mencakup daratan Sungai Chao Phraya yang berada di hulu Bangkok ke Sungai Nan yang lebih rendah. Dari Sungai Mekong yang terletak di negara Vietnam dan Great Lake ke Sungai Nam Ngum yang lebih rendah (www.mapress.com/zootaxa/).

Gambar 2. Peta Persebaran Ikan Balashark (*Balantiocheilos melanoterus)*
Di Indonesia
Sumber : http//scalare-online.de



Gambar 3. Peta Persebaran Ikan Balashark (*Balantiocheilos melanopterus*) Di Dunia
Sumber : http//www.zipcode.com

Pertumbuhan dan Reproduksi

Pertumbuhan dapat diartikan sebagai pertambahan ukuran panjang atau berat dalam suatu waktu. Pertumbuhan dapat diartikan sebagai perubahan panjang, volume, berat basah atau berat kering terhadap waktu. Ikan Balashark (*B. melanopterus*) memiliki panjang tubuh maksimal yaitu sekitar 35 cm. Sangat sulit membedakan antara ikan jantan dan betina *B. melanopterus*. Ikan Balashark (*B. melanopterus*) jantan umumnya memiliki warna yang lebih cerah daripada yang betina. Warna yang cerah pada ikan Balashak (*B. melanopterus*) jantan berfungsi untuk menarik perhatian ikan Balashark (*B. melanopterus*) betina.yang umumnya memilki tubuh yang gemuk daripada ikan balashark jantan (www.animal-world.com).

Pada umumnya sangat sulit untuk membudidayakan Ikan Balashark (*B. melanopterus*) ini. Hal ini dikarenakan ikan *B. melanopterus* memerlukan waktu yang cukup lama untuk dapat bereproduksi. Saat melakukan reproduksi telur ikan Balashark (*B. melanopterus)* ini akan menyebar. Selain itu untuk meningkatkan populasinya ikan ini membutuhkan waktu sekitar 1,4 sampai 4,4 tahun (Lesmana 2001).

Umumnya ikan ini masih ditangkap di alam. Pemijahan dengan stimulasi hormon terutama hormon buatan sudah dapat dilakukan pada ikan ini. Induk jantan dan betina masih sulit dibedakan saat belum dewasa. Sesudah dewasa induk baru dapat dibedakan dari bentuk tubuhnya yaitu tubuh betina lebih gemuk dibandingkan dengan tubuh jantan (Lesmana, D.S dan Darmawan, Iwan, 2001).

Kadar hormon yang biasa digunakan untuk betina 0,5 ml/kg dan jantan 0,2 ml/kg berat induk. Penyuntikan pada betina dapat dilakukan dua kali, yaitu pertama 0,2 ml/kg dan yang kedua 0,3 ml/kg. Suntikan pertama dilkukan sekitar pukul 14.00, sedangkan suntikan yang kedua dilakukan sekitar pukul 21.00. Sementara "stripping" dilkukan sekitar pukul 07.00 tiap hari (Lesmana, D.S dan Darmawan, Iwan, 2001).

Telur ditetaskan dalam bak atau akuarium penetasan. Telur tersebut akan menetas dalam waktu sekitar dua hari. Tiga hari kemudian larvanya akan berenang. Untuk penetasan telur ini dibutuhkan cukup oksigen sehingga aerasi dianjurkan agak kuat. Larva yang baru menetas dapat diberi pakan Artemia atau kutu air saring. Selanjutnya setelah umur 5-6 hari larvanya dapat diberi makan cacing sutera atau pelet dengan protein yang cukup agar selalu sehat (Lesmana, D.S dan Darmawan, Iwan, 2001).

Makanan dan Kebiasaan Makan

Ikan Balashark merupakan ikan omnivora karena memakan semua jenis makanan. Makanan ikan Balashark (*B. melanoterus*) di alam adalah fitoplankton terutama dari kelompok *Bacillariophyceae* (*Diatoma* sp, *Synedra* sp) dan *Desmidiceae* (*Closterium* sp) dan jenis phitoplankton lainnya seperti *Mougeotia* sp, *Pleurotaenium* sp, *Cosmarium* sp, namun kadang-kadang juga ada yang didominasi oleh rotifera dalam lambungnya (www.dkp.go.id).

Predator dan Parasit

Menurut sumber yang diperoleh, pada Ikan Balashark ini ditemukan parasit yang umumnya menyerang ikan-ikan air tawar lainnya. Sedangkan sebagain besar yang menjadi predator ikan ini adalah ikan besar yang ada di perairan tersebut (www.fishlore.com).

Ruaya (Migrasi)

Ikan Balashark (*B. melanoterus*) ini merupakan jenis ikan yang bermigrasi dimana pada saat berukuran benih, hidup di perairan rawa asam dan setelah mulai dewasa akan berada di sungai utamanya yaitu Sungai Musi. Walaupun induk ikan Balashark (*B. melanoterus*) sudah sulit tertangkap, namun benih-benihnya masih banyak tertangkap di perairan sungai Arisan Belido.

Berdasarkan peta persebaran Ikan Balashark dapat diperoleh informasi tentang ruaya ikan tersebut. Ruayanya yaitu bermula dari perairan Indonesia kemudian menuju ke perairan Indochina dan terakhir menuju ke perairan di benua Eropa.

Status dan Konservasi Sumberdaya

Ikan Balashark (*B. melanoterus*) merupakan jenis ikan yang dinyatakan IUCN sebagai ikan yang masuk daftar ikan langka dan patut dilindungi. Ikan ini merupakan salah satu jenis ikan yang keberadaannya sudah dikategorikan mengkhawatirkan untuk Kalimantan Barat dan Jambi. Namun di Sumatera Selatan jenis ini masih bisa didapatkan walaupun jumlahnya tidak banyak (www.iucn.org).

Red List IUCN dimaksudkan untuk mempermudah dan memperluas sistem penggolongan spesies yang memiliki resiko tinggi akan kepunahan. Sistem inni ditujukan untuk melindungi spesies-spesies yang langka atau yang hampir punah. Dalam daftar Red List IUCN, Ikan Balashark dikatagorikan sebagai spesies yang Endangered (EN). Menurut IUCN suatu spesies dikatakan Endangered (EN) apabila telah terbukti miliki kriteria A sampai E untuk Endangered (EN), maka spesies tersebut dianggap memiliki resiko yang tinggi terhadap kepunahan (www.iucn.org).

METODE PENDEKATAN

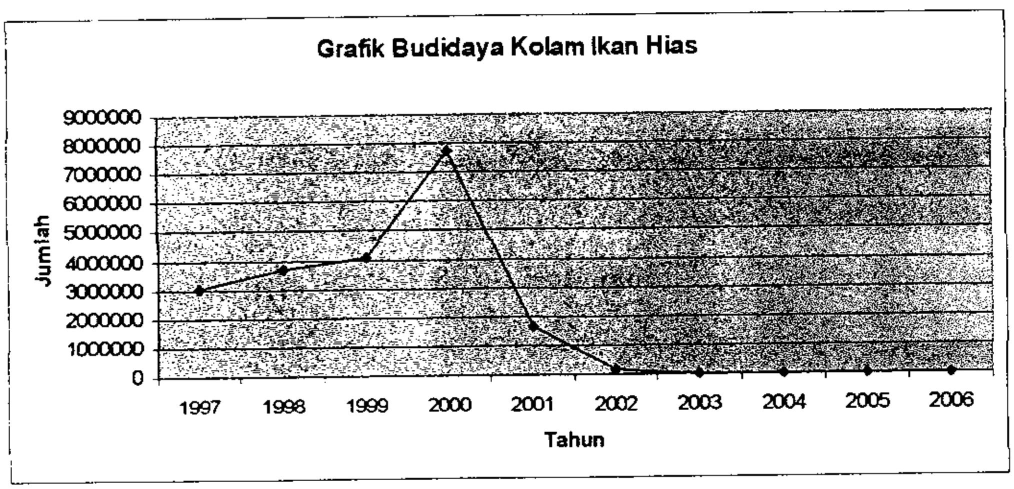
Dalam pembuatan laporan ini digunakan metode pengumpulan data secara sekunder baik melalui referensi melalui internet maupun buku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Sumberdaya

Tabel 2. Data Produksi Budidaya Kolam Ikan Hias Tahun 1997 – 2006.

Kotamadya	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Kepulauan Seribu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jakarta Utara	13.083	-	-	28.050	-	-	-	-	-	10.800
Jakarta Barat	1.150.992	-	2.601.425	2.913.068	142.200	142.200	-	-	-	-
Jakarta Pusat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jakarta Selatan	455.144	2.117.448	-	1.151.767	1.526.000	-	-	-	-	-
Jakarta Timur	1.435.709	1.585.763	1.473.650	3.633.660	-	-	-	-	-	-
Jumlah	3.064.928	3.703211	4.075.075	7.726545	1.668.200	142.200	-	-	-	10.800



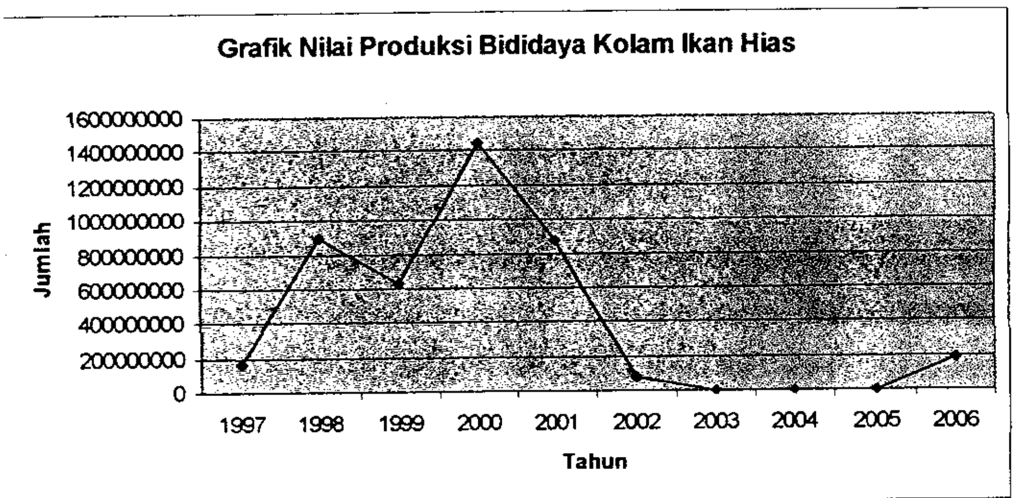
Gambar 22. Grafik Produksi Budidaya Kolam Ikan Hias Tahun 1997-2006

Sumber : Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2007

Tabel 3. Data Nilai Produksi Budidaya Kolam Ikan Hias Tahun 1997 – 2006

Kotamadya	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Kepulauan Seribu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jakarta Utara	1.804.000	-	-	15.262.500	-	-	-	-	-	188.500.000

Jakarta Barat	56.73 5.300	-	380.45 0.900	480.058. 900	79.854 .000	79.85 4.000	-	-	-	-
Jakarta Pusat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Jakarta Selatan	59.02 1.100	734.7 30.00 0	-	498.381. 150	792.61 8.000	-	-	-	-	-
Jakarta Timur	53.63 1.300	156.5 47.00 0	243.91 7.600	453.799. 500	-	-	-	-	-	-
Jumlah	171.1 91.70 0	891.2 77.00 0	624.36 8.500	1.447.43 9.050	872.47 2.000	79.85 4.000	-	-	-	188.5 00.00 0



Gambar 23. Grafik Nilai Budidaya Kolam Ikan Hias Tahun 1997 – 2006

Sumber : Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2007

Berdasarkan data dan grafik di atas dapat diketahui bahwa produksi budidaya ikan hias terbesar berada pada tahun 2000. Begitu pula dengan nilai produksinya yang terbesar juga berada di tahun yang sama. Sedangkan nilai produksi dan produksi terendah terdapat pada tahun 2003 sampai tahun 2005, dimana tidak ada kegiatan budidaya.

Menurut Dahuri (2004) dalam www.dkp.go.id Balashark merupakan salah satu ikan hias air tawar yang banyak dihasilkan oleh perairan umum di Sumatera akibat penangkapan yang berlebihan dan pencemaran saat ini ikan tersebut telah mengalami penurunan. Dulunya jenis ikan hias ini banyak diekspor ke luar negeri.

Penangkapan

Ikan Balashark *(B. melanopterus)* merupakan ikan hias yang cukup digemari oleh para konsumen. Umumnya ikan ini ditangkap ditangkap di daerah Sumatera, Sungai Chao Praya serta Sungai Mekong. Mengenai alat tangkap yangdi pergunakan tidak dapat dijelaskan dengan terperinci karena tidak terdapat sumber yang menjelaskan tentang alat tangkap yang dipergunakan.

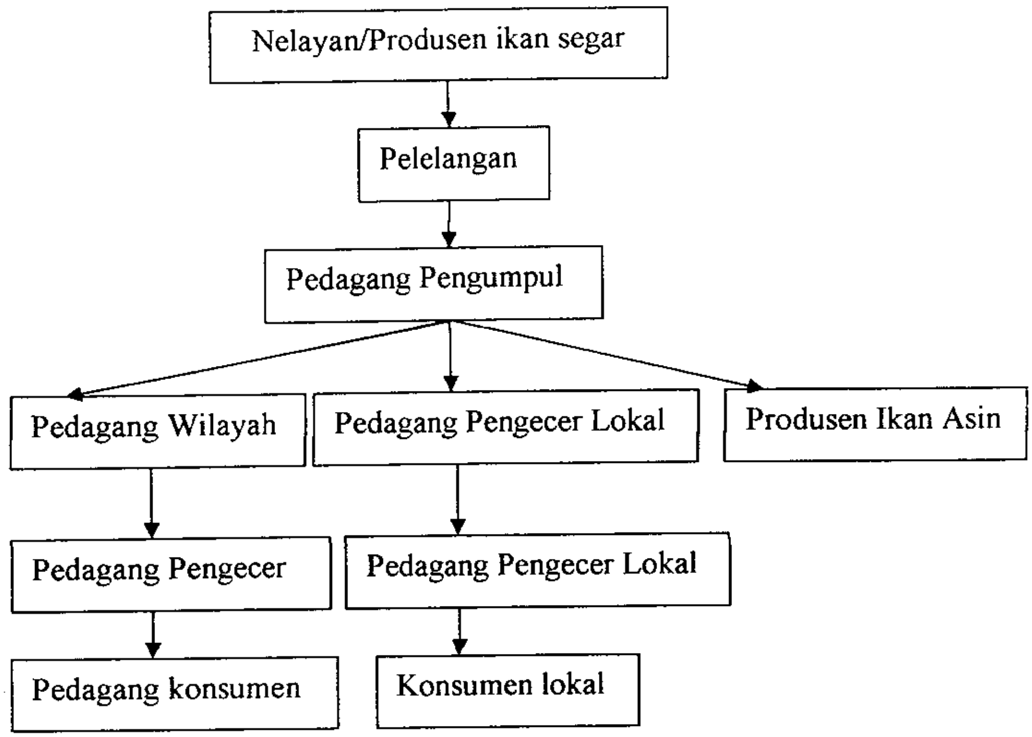
Penanganan Hasil Tangkap

Ikan Balashark merupakan salah sat jenis ikan hias air tawar yan hidup di Indonesia. Penangan ikan ini setelah ditangkap biasanya di letakkan di kolam yang selanjutnya akan di budidayakan. Setelah dibudidayakan Ikan Balashark ini akan dijual ke konsumen ikan hias atau ke pedagang besar.

Bentuk atau Jenis dan Produk yang Dipasarkan

Ikan Balashark (*B. Melanopterus*) merupakan salah satu ikan hias air tawar yang dimiliki oleh Indonesia. Ikan ini sering diperdagangkan untuk aquarium ikan hias air tawar tetapi, karena jumlahnya yang hampir langka dan telah terdaftar dalam Red List IUCN maka volume perdagangan dan penangkapannya dikurangi.

Pemasaran dan Rantai Perdagangan



Ikan Balashark merupakan salah satu jenis ikan hias yang ada di Indonesia. Akan tetapi, ikan ini telah masuk dalam daftar Red List IUCN sebagai ikan langka dan harus dilindungi. Biasanya ikan ini setelah ditangkap oleh nelayan kemudian akan dijual pada pedagang pengumpul setelah itu ikan ini akan disetorkan pada pedagang besar atau pedagang eceran. Di padagang besar inilah ikan ini biasanya di budidayakan untuk di jual dengan harga yang mahal. Sedangkan dari pedagang eceran ikan ini akan langsung di jual pada konsumen.

KESIMPULAN

Ikan Balanshrak (*Balantiocheilos melanopterus)* merupakan salah satu jenis ikan hias yang langka di Indonesia dan keberadaanya perlu di lindungi. Ikan ini telah masuk dalam Red List IUCN dengan status EN (*Endengered*) dan ikan ini termasuk ke dalam ikan ekonomis penting sehingga dapat eksploitasi dengan cara yang tepat dengan penenagan yang cermat.

DAFTAR PUSTAKA

Lesmana, D.S. *Budidaya Ikan Hias Air Tawar Populer*. Jakarta. : Penebar Swadaya ; 2001.

http://www.fishbase.org/summary/SpesiesSummary Accessed September 25, 2007, 19.00

http://www.dkp.go.id AccessedOktober 27, 2007, 20.30 WIB

http://www.blackwell-synergy.com Accessed November, 2007, 20.34 WIB

http://www.fishbase.org. Acceseed September 15, 2007, 21:03

http://zipcodezoo.com. Accessed September 28, 2007, 16:44

http://www.dkp.go.id. Acceseed Oktober 27, 2007, 10:55

http//scalare-online.de Accessed Oktober 29, 2007, 10:55

http//www.iucn.org Accessed Oktober 30 , 2007, 10:55