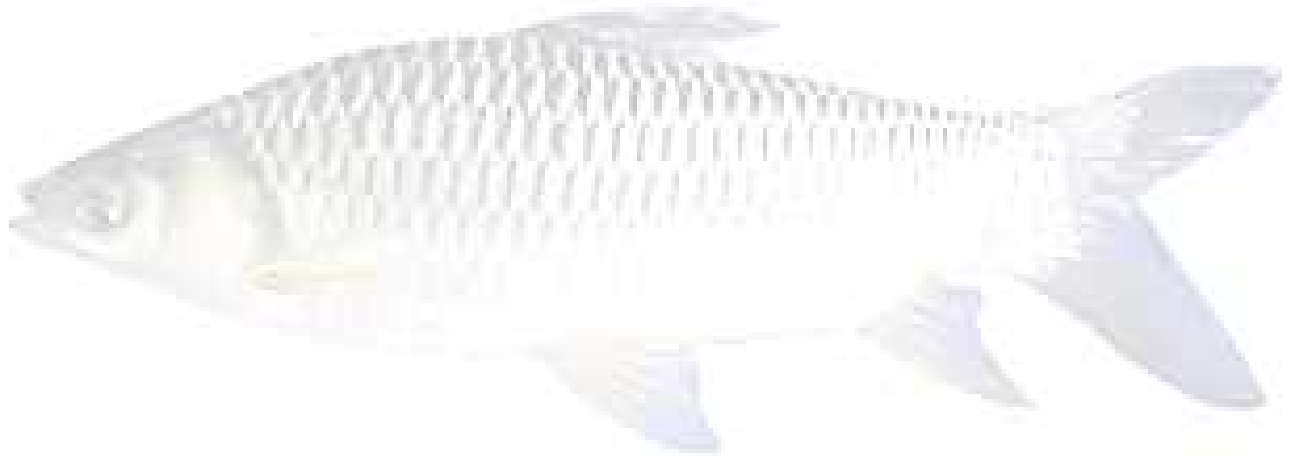




BADAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA MANUSIA  
KELAUTAN DAN PERIKANAN  
**PUSAT PENYULUHAN KELAUTAN DAN PERIKANAN**



**BOOKLET PERIKANAN**  
**NO. 11/MPP.Booklet/2013**

*Penanganan Hama dan Penyakit pada Ikan Jelawat*

PENYUSUN: FAHRUR RAZI, SST

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena dengan berkat dan rahmat-Nya penyusunan materi penyuluhan dalam bentuk booklet "Penanganan Hama dan Penyakit pada Ikan Jelawat" dapat diselesaikan. Booklet ini disusun dengan tujuan untuk dijadikan sebagai bahan kajian/masukan/informasi dalam kegiatan usaha perikanan para pembudidaya ikan dan sebagai referensi bagi Penyuluh Perikanan dalam pelaksanaan tugasnya di lapangan.

Sangat disadari, substansi penulisan masih sangat jauh dari yang diharapkan; kemampuan pengemasan dan akurasi data, masih belum sempurna; data-data yang disajikan dalam tulisan ini terdiri dari data sekunder diperoleh dari buku-buku, laporan dan internet yang berhubungan dengan topik yang diangkat; penulisan kembali beberapa brosur perikanan dan merubahnya dalam bentuk booklet; guna dapat dibaca kembali dan disebarakan informasinya lebih luas. Dari semua keterbatasan tersebut serta dukungan penuh semua pihak booklet ini dapat hadir. Karenanya, umpan balik dan masukan guna memperkaya buku kecil ini, sangat diharapkan. Semoga booklet ini dapat bermanfaat bagi semua kalangan.

Jakarta, Februari 2013  
Penyusun,

Fahrur Razi, SST  
Penyuluh Perikanan Pertama

# I . PENDAHULUAN

Sekarang ini di Indonesia, budidaya ikan air tawar memegang peranan penting sebagai salah satu sumber protein bagi masyarakat. Sementara budidaya laut merupakan salah satu usaha yang penting untuk pendapatan luar negeri.

Budidaya ikan air tawar terutama ikan Jelawat mengalami peningkatan produksi disemua negara karena ikan-ikan ini memiliki nilai jual bagi pembudidaya untuk mendapatkan uang dengan teknik sederhana dan investasi kecil.

Namun ada beberapa kasus kematian pada tiap spesies yang berupa infeksi yang menjadi kendala dalam budidaya. Pengendalian penyakit ikan akan semakin penting dibandingkan sebelumnya karena usaha budidaya akan menguntungkan bila penyakit ikan dikendalikan

Booklet ini disusun agar pembaca dapat mengetahui gambaran umum penyakit ikan budidaya ikan air tawar khususnya ikan Jelawat. Harapan kami, panduan ini dapat menjadi petunjuk yang bermanfaat bagi siapa yang melakukan budidaya dan dan pengendalian penyakit pada budidaya ikan air tawar.

## II. DESKRIPSI IKAN JELAWAT

### 2.1. Klasifikasi Ikan Jelawat

Class	: Pisces
Sub class	: Tolestei
Ordo	: Ostariophysii
Sub ordo	: Cyprinoidea
Family	: Cyprinidae
Sub Family	: Cyprininae
Genus	: Leptobarbus
Spesies	: Leptobarbus hoevani
Nama lain	: Lemak, Klemak( Sumatra) Manjuhan ( Kalimantan Tengah) Jelawat (Kalimantan Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan timur)



Gambar 1. Ikan Jelawat (Leptobarbus hoevani)

### 2.2. Bentuk Tubuh

Ikan jelawat mempunyai sisik yang besar- besar ini mempunyai bentuk badan yang memanjang indah seperti torpedo dan berenang sangat cepat. Reaksinya terhadap sesuatu rangsangan dari luar cekatan. Mulutnya lebarnya terletak di ujung moncongnya agak ke bawah, dan dapat dijulurkan ke depan seperti bibir- bibir ikan karper. Ikan jelawat mempunyai empat kumis.

Badannya berwarna coklat kehitam - hitam di bagian punggungnya, dan putih keperak - perak di bagian perutnya, sedangkan sirip- siripnya dan ekornya berwarna merah. Dibandingkan ikan karper, Ikan Jelawat ini memang lebih menarik, karena bentuk tubuhnya yang gagah indah, dan warnanya yang berseri-seri. Di waktu muda, pada sisi badannya ada garis hitam yang memanjang dari kepala ke pangkal sirip ekor, tetapi kalau sudah tua, garis itu hilang.

### 2.3. Habitat dan Makanannya

Sebagai ikan di sungai, ikan jelawat hanya terkenal mendiami perairan bebas Kalimantan dan Sumatra, sedangkan pulau lain tidak diketemukan. Tempat- tempat yang mereka senangi adalah bagian-bagian sungai yang banyak tunggul yang terbenam dalam air atau bagian- bagian lain yang dinaungi pohon besar, terutama pohon- pohon yang buahnya dapat mereka makan bila jatuh ke air. Misalnya buah Tengkwang, bijinya banyak mengandung lemak, biji karet, atau bunga- bunga di permukaan air seperti kambing menyikat rumput. Ikan jelawat tergolong ikan pemakan segala- galanya, makanan antara lain umbi singkong, daun pepaya, ampas kelapa, dan daging- daging ikan yang telah dicincang.

Dari bentuk tubuhnya yang memanjang seperti torpedo dapat diketahui mereka adalah perenang cepat. Ikan jelawat beruaya ke hulu pada setiap permulaan musim kemarau (Juni - Juli) kalau permukaan air mulai turun. Sebaliknya, mereka akan beruaya ke hilir pada setiap permulaan musim hujan (Desember - Januari) kalau permukaan mulai naik. Hal ini dilakukan oleh ikan- ikan sudah dewasa.

Tempat- tempat yang dituju saat beruaya ke hilir ini selalu bekas - bekas daerah kering yang baru saja tergenang air. Di tempat itulah terdapat makanan- makanan yang disukai. Dan mereka pun umumnya lebih gemuk daripada di waktu-waktu lain diluar musim hujan.

Pada saat-saat jelawat beruaya inilah (umumnya berlangsung pada malam hari) para nelayan menangkap secara besar- besaran. Memang pada saat - saat demikian ikan mudah diketahui tempatnya, karena timbulnya julur - julur di permukaan liar.

# III. PEMBENIHAN IKAN JELAWAT

## 3.1. Pematangan Gonad

- Induk dipelihara dalam kolam khusus berukuran 500-700 m<sup>2</sup> penebaran 0,1-0,25 kg/m<sup>2</sup>
- Selama pemeliharaan, induk diberikan pakan pelet dengan kandungan protein 25-28%
- Pakan diberikan sebanyak 3 % dari total berat badan dengan frekwensi 2-3 per hari
- Selain pelet diberikan juga pakan berupa hijauan seperti daun singkong secukupnya
- Lama pemeliharaan induk lebih kurang 8 bulan
- Induk yang siap pijah diperoleh dengan cara seleksi

## 3.2. Pemijahan

Pemijahan jelawat dapat dilakukan secara alami dan buatan. Dalam paket teknologi ini dilakukan pemijahan buatan.

### 1) Ciri induk matang gonad

- Induk jelawat betina matang gonad dengan ciri bentuk perut agak menggelembung ke arah anus, bila dipijit terasa lembut.
- Induk jelawat jantan matang gonad dengan ciri sirip dada terasa kasar, bila dipijit bagian testis mengeluarkan sperma.

### 2) Alat:

- Jaring, hapa, serok, baskom, alat suntik, bulu ayam, corong penetasan telur, akuarium, corong tetas artemia.

### 3) Bahan

- Induk jantan dan betina matang gonad
- Hormon Ovaprim

### 4) Metode:

- Pemijahan secara buatan (induced breeding):
- Induk terseleksi perlu diberok selama satu hari
- Penyuntikkan dengan hormon ovaprim dosis 0,5 ml/kg/induk.
- Penyuntikkan I pada induk betina 1/3 dari dosis dan penyuntikkan II sebanyak 2/3 dari dosis.

- Penyuntikkan pada induk jantan hanya satu kali bersamaan penyuntikkan II pada induk betina.
- 4 - 7 jam setelah penyuntikkan II, induk sudah ovulasi dan dapat dilakukan stripping.
- Pembuahan telur dilakukan dengan mencampurkan sperma dan telur di baskom plastik
- Jika telur telah mengembang, siap untuk disimpan dalam wadah penetasan

### 3.3. Penetasan

- Penetasan telur dalam wadah inkubasi berbentuk corong dengan diameter 60 cm dan tinggi 50 cm. Padat tebar 400 - 500 butir telur per liter
- Selama penetasan air harus dijaga kualitasnya ( $O_2$  4 - 8 ppm; pH 7,0 - 8,0 ; suhu 25 - 28 derajat  $^{\circ}C$ )
- Pada suhu air 25 - 28 derajat  $^{\circ}C$  telur akan menetas 18-24 jam setelah pembuahan.

### 3.4. Hasil

- Fekunditas berkisar 29.000 - 44.000 butir telur/Kg induk, fertilisasi 80%, dan Hatching Rate (derajat penetasan) 70%.

### 3.5. Pemeliharaan Larva

- Larva dipelihara langsung ditempat penetasan telur
- Cangkang dan telur yang tidak menetas dibersihkan secara penyiponan
- 1 - 2 hari setelah menetas, telur dapat dipindahkan ke akuarium
- Hari ke 3 larva diberikan pakan Nauplii Artemia (yang baru menetas) secukupnya
- Pemberian pakan 3 kali sehari (pagi, siang ,sore)
- Hari ke 7 setelah menetas benih ikan siap untuk didederkan di kolam.

### 3.6. Pendederan

- Persiapan kolam meliputi pengeringan 2 - 3 hari, perbaikan pematang, pembuatan saluran tengah (kemalir) dan pemupukan dengan pupuk kandang sebanyak 500 - 700 gr per  $m^2$ . Kolam diisi air sampai ketinggian 80 - 100 cm. Pada saluran pemasukan dipasang saringan berupa hapa halus untuk menghindari masuknya ikan liar.
- Benih ditebarkan 3 hari setelah pengisian air kolam dengan padat penebaran 100 - 150 ekor/ $m^2$ .

- Benih ikan diberi pakan berupa tepung hancuran pelet dengan dosis 10 - 20% /hari yang mengandung lebih kurang 25% protein
- Lama pemeliharaan 2 - 3 minggu
- Benih yang dihasilkan ukuran 2 - 3 cm dan siap untuk pendederan lanjutan.



## IV. PENCEGAHAN DAN PENGOBATAN PENYAKIT

Penyakit ikan adalah merupakan suatu keadaan fisik, morfologi, atau fungsi yang mengalami perubahan dari kondisi normal karena beberapa penyebab, dan terbagi atas dua kelompok yaitu penyebab dari dalam (internal) dan luar (eksternal). Penyakit ikan umumnya adalah eksternal.

Penyakit internal dari genetic, sekresi internal, imunodefisiensi, saraf dan metabolik. Penyakit eksternal tergolong dua yaitu non patogen dan patogen. Non patogen dapat berasal dari lingkungan (suhu, kualitas air) dan nutrisi (pakan yang kurang nutrisi atau bahan beracun) sedangkan patogen yaitu penyakit virus, jamur, bakteri, dan parasit. Karakteristik infeksi pada ikan yaitu ikan merupakan salah satu hewan air yang selalu bersentuhan dengan lingkungan perairan sehingga mudah terinfeksi patogen melalui air. Infeksi bakteri dan parasit tidak terjadi pada hewan darat melalui perantara udara, namun pada ikan sering terjadi melalui air. Pada budidaya, air tidak hanya sebagai tempat hidup bagi ikan, tapi juga perantara bagi patogen. Pencegahan yang harus dilakukan yaitu melalui ikan, dan lingkungannya. Dalam manipulasi lingkungan yang harus diperhatikan :

### 1. Kondisi air

Air merupakan media hidup ikan sehingga untuk menjaga agar ikan tetap sehat perlunya air disaring dengan filter. Filter tersebut menyaring air dari jenis kotoran yang masuk dan zat – zat yang dapat mengganggu kondisi ikan dan pembawa penyakit.

### 2. Pakan

Dalam pertumbuhan dan reproduksi selama hidup ikan perlu di berikan pakan alami dan buatan. Pakan buatan yang diberikan harus diperhatikan yaitu :

- Bahan baku yang dibuat haruslah sesuai dengan kebutuhan gizi ikan ,
- Suhu pada saat penyimpanan haruslah sesuai dengan kondisi kamar sehingga tidak cepat rusak.
- Pakan yang diberikan tidak kadarluarsa
- Pakan yang diberikan terbungkus dan tersimpan dengan rapi ( tidak kontak dengan lantai ).

### 3. Hygienis

Untuk menjaga kondisi ikan agar tidak sakit salah satunya yaitu dengan menjaga dan menggunakan alat–alat dan bahan selama pemeliharaan haruslah desinfektan dan diusahakan pada satu wadah budi daya haruslah mempunyai alat dan bahan sendiri sehingga bila tertular penyakit ,maka

wadah lain tidak langsung terkena penyakit. Selain itu ikan juga harus desinfektan agar dapat menjaga kesehatan ikan agar baik.

#### 4. Keberadaan Ikan Liar

Ikan liar dalam wadah budidaya dapat sebagai pembawa penyakit, bertindak sebagai kompetitor, dan sebagai tempat menempel inang (parasit, jamur, bakteri). Selain sebagai kompetitor, ikan liar juga dianggap sebagai pesaing dalam pemanfaatan pakan, oksigen dan ruang di dalam wadah budidaya. Agar ikan liar tidak dapat masuk ke dalam wadah budidaya, pada saluran pemasukan air diberi filter atau saringan. Selain pemasangan saringan, juga perlu dilakukan seleksi benih sebelum benih ditebar.

#### 5. Vektor Pest Control (VPC)

VPC adalah suatu usaha yang dilakukan untuk pengontrolan organisme hidup sebagai pembawa penyakit pada organisme lainnya, misalnya *Argulus* sp yang merupakan parasit bagi ikan, walaupun demikian *Argulus* sp juga dapat diserang oleh parasit lain. Ikan seribu juga dapat sebagai pembawa penyakit *larnea* sp bagi ikan-ikan peliharaan. Vektor tersebut mengganggu ikan peliharaan sehingga menyebabkan produksi ikan menurun.

#### 6. Pengaturan Air

Pengaturan air dilakukan pada wadah budidaya agar air masuk dan keluar seimbang, sehingga kondisi air terjaga sesuai dengan kebutuhan hidup ikan.

#### 7. Tindak Karantina dan Pemusnahan

Karantina merupakan salah satu usaha pencegahan masuk dan keluarnya ikan yang membawa penyakit dari satu daerah ke daerah lain sehingga penularan penyakit dapat dicegah. Bila ikan yang baru datang dari tempat lain sebaiknya dipelihara terpisah terlebih dahulu (1 – 2 hari), dan bila ikan-ikan tersebut tidak menunjukkan tanda-tanda terserang penyakit barulah ditebar di kolam bersama ikan-ikan lain.

#### 8. Monitoring

Dalam usaha budidaya haruslah dilakukan monitoring secara berkala. Monitoring ini bertujuan untuk melihat gejala-gejala yang timbul pada ikan, apakah ikan tersebut sakit atau tidak. Misalnya dari perubahan tingkah laku, penurunan nafsu makan dan perubahan warna tubuh.

#### 9. Saluran Air

Saluran air juga dapat berperan sebagai faktor pendukung dalam penyebaran penyakit. Saluran air yang baik digunakan untuk menghambat penyebaran penyakit adalah saluran dengan system paralel, karena apabila kolam yang satu terserang oleh penyakit, tidak mudah menyebar langsung ke kolam yang lain. Saluran air secara paralel pada setiap kolam atau wadah budidaya sudah tersedia masing - masing saluran pemasukan dan pengeluaran air. Berbeda dengan saluran air sistem seri, karena air yang

ada pada satu kolam dialirkan lagi kekolam yang lain sampai seluruh kolam yang ingin diairi terpenuhi, karena kolam yang satu dengan kolam yang lainnya mempunyai saluran yang menyatu sehingga penyebaran penyakit mudah terjadi.

#### 10. Seleksi Umur dan Padat Tebar

Seleksi ini dilakukan agar ikan tidak kanibal. Selain itu juga perlu diperhatikan dosis dan waktu pemberian pakan untuk mencegah kanibal tersebut.

Upaya untuk memperhatikan ikan itu sendiri, yaitu :

##### 1. Manipulasi Genetik

Dengan manipulasi genetik, kita dapat menghasilkan ikan dengan kualitas yang baik, seperti pertumbuhannya cepat dan tahan terhadap serangan penyakit. Manipulasi genetik merupakan salah satu cara agar benih yang dihasilkan baik atau normal (tidak cacat).

##### 2. Imunisasi

Imunisasi diberikan pada ikan untuk meningkatkan daya tahan tubuh ikan. Vaksin dapat diberikan sewaktu memijah pada ikan dan akan berlanjut pada keturunannya (imunisasi pasif).

##### 3. Stress

Stress adalah gejala fisiologis pada ikan yang kurang baik sehingga aktifitas ikan menurun. Seperti nafsu makan, berenang dan metabolismenya. Gejala stress dipengaruhi oleh saraf dan hormon dalam tubuhnya.

##### 4. Kepadatan

Padat tebar dalam usaha budidaya haruslah sesuai sehingga kebutuhan ruang O<sup>2</sup> dan makan tidak kekurangan. Untuk menebar benih perlu diperhatikan ukuran benih ikan, karena ukuran tertentu akan mempengaruhi padat tebar ikan itu sendiri.

Pengobatan penyakit ikan sangatlah tidak disarankan, merupakan alternative terakhir, dengan pertimbangan yang seksama. Teknik pengobatan yang dilakukan diagnosa yang tepat dan cepat, Jenis dan dosis efektif obat dan antibiotic , biaya dan ketersediaan, waktu dedah, peluang keberhasilan dan teknik aplikasi. Teknik aplikasi dapat dilakukan dengan perendaman (diping, short bat, long bath di akuarium/kolam). Langkah sebelum pengobatan sebaiknya, ikan dipuasakan, gunakan bahan plastic untuk mencampur, cek kembali perhitungan dosis dan jumlah, lakukan pada suhu terendah, percobaan skala kecil, evaluasi hasil percobaan, pengulangan bila diperlukan dan dosis (mg/l) tergantung jenis sedianya obat serta teknik pemberian.

Tabel 1. Penyakit, gejala pencegahan dan pengobatan ikan jelawat

PENYAKIT	GEJALA	PENCEGAHAN/ PENGOBATAN	KETERANGAN
1. Trichodina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat bintik putih keabu-abuan pada kulit, insang dan sirip.</li> <li>- Produksi lendir bertambah sehingga tubuh terlihat mengkilat</li> <li>- Sirip kuncup, menyendiri dan nafsu makan merosot.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencegahan: menjaga kualitas air dan diberi ekstrak sambiloto</li> <li>- Pengobatan : merendam ikan yang terserang dalam larutan garam 30 ppm. atau larutan formalin 15 ppm</li> </ul>	<p>Perendaman ekstrak daun sirih</p> <p>Bila ada luka diberikan daun jambu biji</p>
2. Ichthyophtirius multifiliis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ikan banyak mengeluarkan lendir</li> <li>- Bagian tubuh yang terinfeksi terlihat adanya bintik-bintik putih (kulit, sirip dan insang)</li> <li>- Ikan menggosok-gosokan tubuh ke dasar kolam/ benda keras lainnya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencegahan: ikan yg baru didatangkan sebaiknya dikarantina terlebih dahulu dan diberi ekstrak sambiloto</li> <li>- Pengobatan: ikan yang terserang dimasukan ke dalam media air mengalir, secara kimiawi dapat dilakukan NaCL 100 ppm selama 1 jam</li> </ul>	<p>Perendaman ekstrak daun sirih</p> <p>Bila ada luka diberikan daun jambu biji</p>

PENYAKIT	GEJALA	PENCEGAHAN/ PENGOBATAN	KETERANGAN
3. Dactylogyrus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyerang bagian epidermis terutama sisik ikan</li> <li>- Frekuensi pernapasan meningkat, Produksi lendir meningkat, insang rontok, tutup insang selalu terbuka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencegahan : sebelum digunakan kolam didesinfektan dan diberi ekstrak sambiloto</li> <li>- pengobatan: secara kimiawi: Formalin 200 ppm selama 10 menit</li> </ul>	Perendaman ekstrak daun sirih Bila ada luka diberikan daun jambu biji
4. Achlya	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyerang pada telur dan benih yang lemah</li> <li>- Parasit ini menerobos kulit bagian dalam dan masuk ke otot daging bahkan tulang- tulang</li> <li>- Serabut spt kapas pada kulit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencegahan : sebelum kolam digunakan didesinfektan dan pengontrolan kualitas air dan diberi ekstrak sambiloto</li> <li>- Pengobatan : Formalin 200 ppm selama 10 jam</li> </ul>	Perendaman ekstrak daun sirih Bila ada luka diberikan daun jambu biji
5. Aeromonas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bahan organic tinggi</li> <li>- Warna tubuh menjadi gelap</li> <li>- Ingsang rusak</li> <li>- Pendarahan pada pangkal sirip, ekor, dan bagian lainnya</li> <li>- Sirip lepas, luka dan borok.</li> <li>- Mati lemas dipermukaan air.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pencegahan : desinfektan alat dan sanitasi, pengontrolan kualitas air, dan diberi ekstrak sambiloto</li> <li>- Pengobatan : perendaman PK 20 ppm 30-60 menit.</li> </ul>	Perendaman ekstrak daun sirih Bila ada luka diberikan daun jambu biji

## DAFTAR PUSTAKA

<http://www.dkp.go.id/content.php?c=550>. Informasi Teknologi Budidaya Ikan Jelawat. 01/09/03

<http://dunia-perairan.blogspot.com/2012/08/ikan-jelawat.html>

Maksoem, S.O., dkk. 2000. "Peta Geografis Penyebaran Penyakit Ikan Air Tawar". Direktorat Jendral Dinas Perikanan dan Kelautan. Jakarta.

Syofan dan Syafei L.S, 2005. Buku Seri Kesehatan Ikan "Jelawat Sehat Produksi Meningkatkan". Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian, Jurusan Penyuluhan Perikanan, Bogor.

Yuasa, K., dkk. 2003. "Paduan Diagnosa Penyakit Ikan Air Tawar". JICA. Departemen Kelautan dan Perikanan.



**BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA  
KELAUTAN DAN PERIKANAN**

Jl. Medan Merdeka Timur 16 Gedung Mina Bahari III Lantai 7  
Telp. 021.3513300 (hunling) ext. 6701, 6703  
Fax. 021.3513289, 3513287  
E-mail: [bpsdmkp@kcp.go.id](mailto:bpsdmkp@kcp.go.id)  
Kotak Pos 4130 JKP 10041