

# Teknologi Tepat Guna Budidaya Ikan Jelawat

## Tentang Penulis



Dr. Ir. Netti Aryani, MS,

lahir di Tanjung Pinang Riau, 17 Juli 1961.

Dia adalah alumnus Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau tahun 1985 dan menjadi dosen pada almamaternya sejak 1989 sampai sekarang.

Sebagai seorang akuakulturis, teknologi reproduksi ikan perairan umum menjadi salah satu objek penelitiannya, disamping penelitian dengan topik perikanan yang lain.

Dengan latar belakang pendidikan S2 pada Program Studi Biologi Reproduksi Institut Pertanian Bogor, dan Doktor Ilmu Nutrisi Reproduksi Ikan pada Program Pascasarjana Unand Padang saat sekarang keahlian dan kemampuan penulis dibidang reproduksi ikan sudah tidak diragukan lagi.

Berbagai penelitian telah diraih dari Dikti antara lain penelitian dosen muda, penelitian hibah bersaing, Strategis Nasional dan penelitian dari berbagai instansi di daerah Riau.



**Dr. Ir. Netti Aryani, MS**  
**Fakultas Perikanan dan Kelautan**  
**Universitas Riau, Pekanbaru**  
**2018**



**Bung Hatta University Press**

# **Teknologi Tepat Guna Budidaya Ikan Jelawat**



**BUNG HATTA UNIVERSITY PRESS**

Sanksi pelanggaran pasal 44: Undang-undang No. 7 Tahun 1987 tentang Perubahan atas Undang-undang No. 6 Tahun 1982 tentang hak cipta.

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah)
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat 1 (satu), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah)

**Teknologi Tepat Guna  
Budidaya Ikan Jelawat**

Dr. Ir. Netti Aryani, MS

**Penerbit  
Bung Hatta University Press  
2018**

Judul : **Teknologi Tepat Guna Budidaya Ikan Jelawat**

Penulis : Dr. Ir. Netti Aryani, MS

Sampul : Dr. Ir. Netti Aryani, MS

Perwajahan: Bung Hatta University Press

Diterbitkan oleh Bung Hatta University Press September 2018

Alamat Penerbit:

Badan Penerbit Universitas Bung Hatta

Bung Hatta University Press Gedung Rektorat Lt.III

(LPPM) Universitas Bung Hatta

Jl. Sumatra Ulak Karang Padang, Sumbar, Indonesia

Telp.(0751) 7051678 Ext.323, Fax. (0751) 7055475

e-mail: lppm\_bunghatta@yahoo.co.id

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau

seluruhnya isi buku ini tanpa izin tertulis penerbit

Isi diluar tanggung jawab percetakan

Cetakan Pertama : September 2018

Perpustakaan Nasional RI: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

**Teknologi Tepat Guna Budidaya Ikan Jelawat,**

Oleh : Dr. Ir. Netti Aryani,MS,

Bung Hatta University Press, September 2018

24 Hlm + viii ; 18,2 cm

ISBN 978-602-7805-62-0

## PENGANTAR

**S**yukur alhamdulillah dipanjatkan ke hadirat Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan buku Teknologi Tepat Guna Budidaya Ikan Jelawat. Buku ini ditulis dari hasil penelitian yang dibiayai Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Selain itu juga diperkaya dari hasil penelitian Disertasi penulis dan sumber lain yang terkait dengan budidaya ikan Jelawat.

Buku ini berisi tentang teknologi tepat guna pembenihan dan budidaya ikan Jelawat yang meliputi bioekologi dan kebiasaan makanan ikan Jelawat, teknologi pembenihan dan pembesaran ikan Jelawat, analisa usaha dan penanggulangan hama dan penyakit ikan Jelawat.

Penulisan buku Teknologi Tepat Guna ini dimaksud untuk digunakan sebagai pedoman bagi petani ikan di Daerah Riau khususnya di Kabupaten Kampar dalam melakukan usaha pembenihan dan budidaya ikan Jelawat. Disamping itu juga disajikan cara pencegahan hama dan penyakit pada ikan Jelawat dan sanitasi lingkungan pada wadah budidaya. Tujuan dari penulisan buku pedoman Teknologi Tepat Guna agar hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat diaplikasikan oleh petani ikan dalam melakukan pembenihan dan budidaya ikan Jelawat.

Penulis telah berusaha menyajikan teknologi tepat guna budidaya ikan Jelawat agar dapat dimengerti dan diaplikasikan oleh petani ikan Jelawat, sehingga dapat meningkatkan produksi benih dan ikan konsumsi. Namun kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari para pembaca akan penulis pertimbangkan. Akhirnya penulis berharap semoga buku teknologi tepat guna ini ada manfaatnya bagi petani ikan di daerah Kampar secara umum dan juga didaerah lainnya yang melakukan usaha pembenihan dan budidaya ikan Jelawat.

Pekanbaru, Februari 2018

Dr. Ir. Netti Aryani, MS



## DAFTAR ISI

<b>PENGANTAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. BIOEKOLOGI DAN KEBIASAAN MAKANAN</b>	
<b>IKAN JLEAWAT.....</b>	<b>3</b>
<b>III. TEKNIK PEMBENIHAN DAN PEMBESARAN</b>	
<b>IKAN JELAWAT.....</b>	<b>7</b>
<b>IV. ANALISA USAHA PEMBESARAN KAN JELAWAT .....</b>	<b>17</b>
<b>V. PENANGANAN HAMA DAN PENYAKIT</b>	
<b>IKAN JELAWAT.....</b>	<b>19</b>
<b>VI. PENUTUP.....</b>	<b>21</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	





## I. PENDAHULUAN

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

Jenis ikan air tawar yang telah berkembang dan memberikan kontribusi terhadap pendapatan masyarakat pedesaan dan perkotaan di Indonesia adalah dari kelompok ikan Clarias, Pangasius, Carp dan Tilapia.

Komoditi ikan Jelawat (*Leptobarbus hoeveni*) pada saat ini hanya dibudidayakan pada daerah tertentu, antara lain di daerah Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Ikan ini memiliki nilai jual bagi pembudidaya untuk mendapatkan uang dengan teknik sederhana dan investasi kecil.

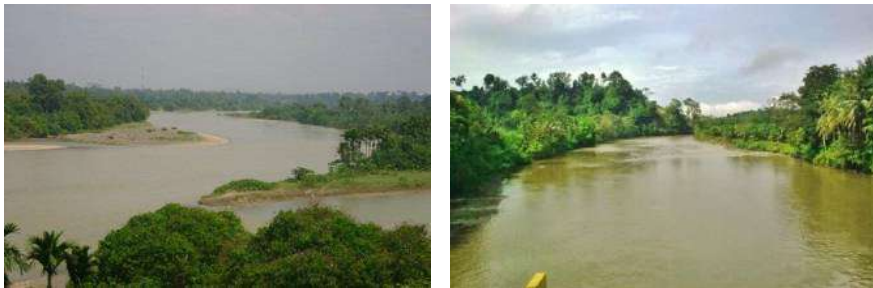
Ikan Jelawat penting ditingkatkan pembenihannya karena untuk pembesaran di daerah Kampar Provinsi Riau dibutuhkan benih 32 juta ekor setiap tahun (Dinas Perikanan Kabupaten Kampar, 2007). Ketersediaan benih tersebut masih mengandalkan hasil tangkapan dari alam, terutama dari sungai Batanghari Provinsi Jambi dan bergantung pada musim (Aryani, 2007). Sedangkan benih yang berasal dari hasil pembenihan secara buatan di tingkat panti pembenihan belum mencukupi karena induk matang gonad tidak tersedia sepanjang tahun, disebabkan pakan yang diberikan belum berkualitas untuk proses reproduksi.

Selain masalah kekurangan benih, ada juga beberapa kasus kematian pada ikan Jelawat yaitu berupa infeksi yang menjadi kendala dalam budidaya. Pengendalian penyakit ikan akan semakin penting dibandingkan sebelumnya karena usaha budidaya Jelawat akan menguntungkan bila penyakit ikan dikendalikan.



## II. BIO-EKOLOGI DAN KEBIASAAN MAKAN IKAN JELAWAT.

Berdasarkan sistem Bleeker, ikan Jelawat digolongkan ke dalam kelas Pisces, sub kelas Teleostei, ordo Ostariophysi, sub ordo Cyprinidea, famili Cyprinidae, genus *Leptobarbus* dan spesies *Leptobarbus hoeveni* Blkr (Kottelat, et al 1993). Sunarno (1990) menyatakan bahwa ikan Jelawat cukup populer di beberapa negara Asean dan mempunyai nama daerah yaitu Jelejar (Sumatera), Majuhan (Kalimantan), Sultan (Malaysia), dan Plaba (Thailand). Di daerah Riau ikan Jelawat lebih dikenal dengan nama ikan Klemak. Di Indonesia ikan Jelawat hidup pada beberapa sungai di Sumatera seperti di sungai Musi, Batanghari, Kampar, dan Sungai Indragiri.



*Gambar 1. Habitat ikan Jelawat di Sungai*

Bentuk tubuh ikan Jelawat memanjang dan ditutupi oleh sisik yang berwarna keperakan dengan bagian punggung dan kepala agak kehitaman. Jika belum dewasa sirip dubur dan sirip perut berwarna jingga kemerah-merahan, memiliki 5 – 8,5 jari-jari bercabang pada sirip dubur, tidak memiliki duri, gurat sisi memanjang pada bagian bawah ekor, memiliki 7–8,5 jari-jari bercabang pada sirip punggung, jari-jari terakhir tidak bergerigi dan memiliki 4 – 5 sisik antara gurat sisi dan sirip punggung ( Kottelat et al, 1993).

Ikan Jelawat termasuk tipe reproduksi biseksual, dengan nilai Indeks Gonad Somatik 14,40% dan diameter telur 1,55 mm (Tan, 1980). Sedangkan Aryani (2007) memperoleh diameter telurnya antara 0,88-

0,92 mm, ukuran matang gonad antara 46-58 cm dengan berat induk betina 1.400-3.125 gram, fekunditas berkisar antara 200.000–400.000 butir/ekor induk (berat rata-rata 3 kg/ekor).

Ikan Jelawat di alam melakukan pemijahan selama musim penghujan sebanyak 2-3 kali yaitu pada saat permukaan air sungai naik dan menggenangi daerah sekitarnya. Pada kondisi tersebut induk ikan beruaya ke bagian muara dari anak sungai dan pemijahan tersebut terjadi pada bagian muaranya (Aard, 1987).

Habitat yang disukai oleh benih ikan Jelawat adalah anak-anak sugai yang berlubuk dan berhutan di bagian pinggirnya dengan pH 5-7 dan suhu air 25-37 °C. Di habitatnya ikan Jelawat termasuk ikan "*good swimmer*" yaitu ikan perenang cepat dan mengambil makanan dengan cara menyambar. Namun demikian jenis ikan ini biasa pula memakan makanan yang berada di dasar perairan.

Induk ikan Jelawat bersifat omnivora cenderung herbivora, makanannya antara lain daun singkong, tumbuhan air, buah-buahan beserta biji dan daun-daunan yang lembut dari pohon di pinggir perairan menjadi sumber makanannya (Kristanto et al, 1992). Ikan Jelawat mudah beradaptasi, dapat dipelihara di kolam, di karamba, keramba jaring apung dan dapat memanfaatkan pelet sebagai pakannya (Suhenda et al, 1994).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di lapangan, buah Ara merupakan makanan utama bagi ikan yang hidup di sungai, termasuk ikan Jelawat dan apabila tepung buah Ara dicampur ke dalam pakan buatan dapat diterima oleh ikan Jelawat sebagai makanannya. Hal ini juga didukung dari hasil pengamatan Oetomo (1958) dalam Sunarno (1988) bahwa ikan Jelawat yang berukuran besar banyak dijumpai di Kalimantan pada perairan yang ditumbuhi tanaman air, dan di sekitarnya terdapat pohon tengkawang (*Shorea palembanica*), karet (*Hevea brasiliensis*), prupuk (*Coceoceras bornense*) dan putat (*Barringtonia spec*).

Dari hasil pengamatan isi lambung ikan Jelawat pada berbagai perairan yang dilakukan oleh Vaas, Sachlan dan Wiraatmaja (1953) dan Tan (1980) menunjukkan bahwa makanan ikan Jelawat terdiri dari biji-bijian, buah-buahan dan tumbuhan air. Jenis tumbuhan (flora) yang spesifik yang terdapat di pinggir sungai diantaranya pohon karet, kelapa, tanaman tapioka dan tumbuhan Ara ( *Ficus* sp). Pada budidaya ikan dalam sangkar, keramba dan kolam ternyata jenis ikan ini dapat menerima segala jenis makanan yang diberikan seperti singkong, daun singkong, bungkil kelapa dan daun karet serta makanan buatan berbentuk pelet (Sunarno dan Reksalegora, 1982).



*Gambar 2. Buah ara, salah satu pakan ikan Jelawat di alam*

Tabel 1. Kadar nutrisi tepung buah Ara dan daging buah Ara (Netti Aryani, 2010)

Parameter	satuan	Kandungan buah Ara	
		tepung buah Ara <sup>1)</sup>	tepung daging buah ara <sup>2)</sup>
protein	%	8,98	10,63
lemak	%	6,57	8,66
air	%	10,26	7,08
abu	%	18,23	11,57
serat kasar	%	20,31	16,15
calcium	mg/100g	0,039	514,88
phospor	mg/100g	0,002	418,29
magnesium	mg/100g	0,005	1,10
vitamin C	mg/100g	25,48	475,28
vitamin E	mg/100g	1,64	2,87

Ket: <sup>1)</sup> tepung buah Ara yaitu semua komponen buah dianalisis

<sup>2)</sup> daging buah Ara yaitu bagian irisan daging yang dianalisis

### **III. TEKNIK PEMBENIHAN & PEMBESARAN IKAN JELAWAT**

#### ***Ciri ikan Jelawat dewasa***

Salah satu faktor penunjang keberhasilan pemijahan adalah tersedianya induk yang matang gonad. Induk tersebut dapat diperoleh dengan dua cara, cara pertama ialah dengan menangkapnya di alam pada saat musim pemijahan. Cara kedua adalah dengan memelihara di kolam secara terkontrol. Cara pertama biasanya faktor keberhasilannya rendah. Hal tersebut disebabkan oleh pengaruh stress dari ikan, apalagi ikan Jelawat bersifat agresif sehingga pada waktu ditangkap dapat menimbulkan kerusakan fisik (Hardjamulia, 1992).

Beberapa persyaratan yang harus diperhatikan menyangkut kondisi induk ikan jelawat agar dapat dipijahkan dengan baik yaitu kematangan gonad dari ikan yang siap dipijahkan, biasanya mulai berumur 2,5 tahun, kondisi ikan sehat tanpa ada luka atau cacat. Biasanya induk ikan sudah siap dipijahkan setelah 3-6 bulan dalam kondisi pemeliharaan secara terkontrol dan intensif (Kristanto, 1994).

#### ***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.





*Gambar 3. Induk ikan Jelawat*



*Gambar 4. Pakan buatan untuk induk ikan Jelawat*



*Gambar 5. Daun singkong & kangkung sebagai pakan alternatif ikan Jelawat*

### ***Pemijahan***

Pemijahan Jelawat dapat dilakukan secara alami dan buatan. Dalam paket teknologi tepat guna ini dilakukan pemijahan buatan.

### ***Ciri induk matang gonad***

- Induk jelawat betina matang gonad dengan ciri bentuk perut agak menggelembung ke arah anus, bila dipijit terasa lembut.

- Induk jelaat jantan matang gonad dengan ciri sirip dada terasa kasar, bila dipijit bagian testis mengeluarkan sperma.



*Gambar 6. Induk betina matang gonad & telur ikan Jelaat*

***Alat dan bahan untuk pemijahan***

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

**Bahan :** Induk jantan dan betina matang gonad serta Hormon Ovaprim



Hormon



Alat suntik



Alat seksio



Alat pengecekan telur



Wadah penetasan telur

*Gambar 7. Alat-dan bahan untuk pemijahan*

**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

**Penetasan Telur**

- 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<sub>2</sub> 4 - 8 ppm; pH 7,0 - 8,0 ; suhu 25 - 28<sup>0</sup> C).
- Pada suhu air 25 - 28<sup>0</sup>C telur akan menetas 18-24 jam setelah pembuahan.

**Hasil**

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

Tabel. Rataan fekunditas induk ikan Jelawat

Dosis vitamin C (mg/kg pakan)	Rataan fekunditas (butir/ekor)
1.500	188.218±3503
2.000	193.981±6670
2.500	198.797±4458
3.000	219.233±5995

Sumber: Aryani, 2010.

### **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.

### ***Pendederan***

- Persiapan kolam meliputi pengeringan 2 - 3 hari, perbaikan pematang, pembuatan saluran tengah (kemalir) dan pemupukan dengan pupuk kandang sebanyak 500 - 700 g per m<sup>2</sup>. 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<sup>2</sup>.
- 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.



*Gambar 8. Kolam pendederan benih*



*Gambar 9. Benih ikan Jelawat umur 20 hari*



*Gambar 10. Benih ikan Jelawat umur 40 hari*

### ***Pembesaran benih ikan Jelawat***

Pada prinsipnya kondisi perairan untuk budidaya ikan jelawat adalah air harus bersih dan kaya akan oksigen untuk terutama untuk benih yang masih kecil.

Budidaya ikan Jelawat dapat dilakukan dikolam, maupun keramba atau tempat lain yang menyerupainya. Kolam merupakan salah satu tempat yang ideal untuk pembesaran ikan jelawat, 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

Pembesaran Ikan Jelawat di kolam dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Siapkan sebuah kolam berukuran 500 m<sup>2</sup> dan perbaiki seluruh bagiannya (pematang, saluran pemasukan dan pembuangan air)
2. Tebarkan 6 – 8 karung kotoran ayam atau puyuh, kemudian isi air setinggi 40 – 60 cm dan rendam selama 5 hari
3. Tebarkan benih ikan jelawat ukuran 8 – 12 cm sebanyak 10.000 ekor
4. Berikan pakan sebanyak 3 persen setiap hari. 3 kg di awal pemeliharaan dan bertambah terus sesuai dengan berat ikan
5. Pakan dapat berupa pakan komersil (pellet), telur ayam yang diremus, sayuran dan kulit ayam.
6. Alirkan air secara kontinyu dan panen dapat dilakukan setelah masa pemeliharaan 3 – 4 bulan
7. Sebuah kolam dapat menghasilkan ikan konsumsi ukuran 125 gram atau 8 ekor per kilogram sebanyak 300-350 kg

Selain di kolam budidaya, ikan Jelawat juga dilakukan dalam wadah keramba yang diletakkan di tepian/pinggiran sungai karena habitat asli ikan ini yang berada di sungai– sungai besar terutama di sungai Kampar Kanan, sungai Batanghari dan sungai di Kalimantan

Ikan Jelawat yang dibudidayakan di karamba dapat dipanen setelah masa pemeliharaan sekitar 6-12 bulan dengan ukuran 1-2 kg per ekor. Satu karamba dengan ukuran 4 x 6 meter dapat menampung benih sekitar 1.000 ekor. Jenis pakan yang biasa diberikan adalah bungkil, daun ubi dan pakan buatan.

Dalam budidaya ikan Jelawat, sebaiknya benih ikan dari hasil domestikasi, karena sudah terbiasa dengan pemberian pakan buatan (pellet)



*Gambar 11. Benih ikan Jelawat siap untuk  
Dibesarkan di dalam karamba*



*Gambar 12. Pembesaran ikan Jelawat dengan karamba  
di Air Tiris Kabupaten Kampar Riau*



*Gambar 13. Pakan komersial dan pakan dibuat sendiri oleh pembudidaya ikan untuk pembersaran ikan Jelawat*

## **Panen**

Panen dapat dilakukan setelah masa pemeliharaan 3 sampai 4 bulan dimana ikan jelawat telah mencapai ukuran konsumsi dengan berat 125 gram per ekor atau 8 ekor/kg

Panen ikan Jelawat dapat dilakukan secara total maupun selektif. Panen selektif, dimana ikan – ikan yang telah mencapai ukuran konsumsi atau ukuran pasar ditangkap dan ikan yang berukuran lebih kecil dipelihara kembali.

Panen ikan Jelawat yang dipelihara di kolam yang pengairannya dapat dikelola dengan baik dapat dilakukan dengan pengeringan kolam (panen total).

Panen ikan Jelawat yang dipelihara di kolam yang pengairannya sulit atau tidak dapat dikeringkan, dilakukan dengan menggunakan alat bantu jarring yang ditarik dari salah satu sisi kolam ke 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.

Panen ikan di karamba dilakukan dengan cara menangkap ikan yang dipelihara dengan alat bantu serok, kemudian ikan yang berukuran konsumsi dimasukkan dalam wadah tertentu dan yang masih kecil dapat dipelihara kembali.





*Gambar 14. Ikan Jelawat yang sudah bisa dipasarkan*

#### **IV. ANALISA USAHA PEMBESARAN IKAN JELAWAT**

Peluang usaha ternak ikan Jelawat cukup besar di daerah Kampar Provinsi Riau, karena lahan untuk mengusahakan pembesaran ikan Jelawat sangat luas baik di kolam maupun di sungai. Selain itu pasar untuk ikan Jelawat cukup luas dan begitu banyak pecinta gulai asin maupun ikan bakar ikan Jelawat, baik dari kalangan anak muda hingga dewasa. Bahkan ikan Jelawat juga sangat bermanfaat bagi anak-anak karena mengandung Omega 3. Bahkan kandungan B5-nya sangat baik untuk meningkatkan sistem imunitas tubuh, melancarkan kram otot, dan mengatasi insomnia.

Kita jangan hanya melihat peluang usaha ternak ikan Jelawat yang begitu besar di masyarakat, tapi juga perlu merencanakan modal yang dikeluarkan agar tidak salah sasaran.

Analisa usaha pembesaran ikan Jelawat (kelemak) di Desa Tanjung Belit Air Tiris di presentasikan pada Tabel berikut:

Dari hasil analisis dengan menggunakan tingkat suku bunga 6% didapatkan NPV sebesar Rp 127.281,95/m<sup>3</sup>. Nilai NPV lebih besar dari nol (NPV>0), ini berarti evaluasi investasi untuk budidaya ikan Jelawat dalam keramba di Desa Tanjung Balit Air Tiris selama 5 tahun menguntungkan dan layak untuk dikembangkan.

Tabel 2. Rata-rata Biaya Produksi pada Usaha Budidaya Ikan Lemak dalam Keramba per m<sup>3</sup> Tahun 2005 di Desa Tanjung Belit Airtiris, Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar.

No	Uraian	Rata-rata Biaya (Rp)	Persentase (%)
1.	Biaya Tetap:	<u>151.625,17</u>	41,46
	a. Penyusutan:		
	- Keramba	55.197,83	15,09
	- Drum	1.765,27	0,48
	- Ember	97,84	0,03
	b. Bunga Modal	94.564,23	25,85
2.	Biaya Variabel:	<u>214.093,19</u>	58,54
	a. Benih	45.977,53	12,57
	b. Pakan:		
	• Pelet	118.037,69	32,27
	• Sayuran	11.720,87	3,20
	• Telur	13.306,33	3,64
	• Kulit Ayam	3.737,09	1,02
	c. Tenaga Kerja:		
	✓ TKDK	8.606,63	2,35
	✓ TKLK	12.707,05	3,47
3.	Total Biaya Produksi	<u>365.718,36</u>	100,00

Tabel 3. Rata-rata Total Biaya, Produksi dan Pendapatan pada Usaha Budidaya Ikan Lemak dalam Keramba per m<sup>3</sup> Tahun 2005 di Desa Tanjung Belit Airtiris, Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar.

No	Uraian	Rata-rata	Persentase (%)
1.	Total Biaya (Rp)	365.718,36	92,74
2.	Produksi (Kg)	18,78	-
3.	Harga Produksi (Rp)	21.000,00	-
4.	Pendapatan Kotor (Rp)	394.316,00	100,00
5.	Pendapatan Bersih (Rp)	28.597,64	7,25
	BEP:		
	a. Volume (kg)	15,79	-
	b. Rupiah (Rp)	329.619,93	-

Tabel 4. Modal Kerja pada Usaha Budidaya Ikan Lemak dalam Keramba Per m<sup>3</sup>/tahun di Desa Tanjung Belit Airtiris Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar, 2010.

No	Uraian	Tahun				
		I	II	III	IV	V
1.	Benih	45.977,53	47.291,18	52.545,75	57.800,33	60.427,61
2.	Pakan :					
	Pelet	118.037,69	137.389,14	143.049,33	142.486,75	180.011,78
	Sayuran	1.1720,87	12.331,84	12.297,87	11.788,29	11.652,4
	Telur	13.306,33	14.262,56	14.902,39	15.423,29	15.219,44
	Kulit Ayam	3.737,09	3.850,16	4.258,02	4.185,35	4.511,69
3.	Tenaga Kerja:					
	TKDK	8.606,63	8.606,63	8.606,63	8.606,63	8.606,63
	TKLK	12.707,05	12.707,05	12.707,05	12.707,05	12.707,05

Tabel 5. Nilai Kriteria Investasi NPV, Net B/C Ratio dan IRR pada Petani Sampel Pendapatan dan Biaya Usaha Budidaya Ikan Lemak dalam Keramba Per m<sup>3</sup>/tahun di Desa Tanjung Belit Airtiris Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar, 2010.

No	Variabel	Indikator Investasi		
		NPV	BCR	IRR
1.	Nilai Dasar 6% (BSM)	Rp. 127.281,95	1,12	43,30%
2.	Nilai Dasar 13% (pasar umum)	Rp. 56.223,97	1,10	34,08%

Sumber: Liana et al, 2014.

## **IV. PENANGANAN HAMA DAN PENYAKIT PADA IKAN JELAWAT**

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 (*eksterna*). Penyakit ikan umumnya adalah eksternal.

Penyakit internal dari genetik, 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 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. 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.

### 3. 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.

## **V. PENUTUP**

Budidaya ikan Jelawat tidak akan memberikan produksi yang optimal tanpa didukung dengan penggunaan sarana produksi. Penggunaan sarana produksi seperti kolam, keramba, benih ikan, pakan dan tenaga kerja belum tentu sepenuhnya menjamin produksi akan lebih baik bila tidak memperhatikan efisiensi penggunaannya.

Untuk itu diperlukan penggunaannya sarana dan prasarana produksi melalui pengalokasian yang tepat sehingga produksi ikan Jelawat yang dihasilkan akan menguntungkan pembudidaya ikan.

Selain itu cara budidaya ikan yang baik dan lingkungan budidaya yang baik juga harus diperhatikan untuk pembenihan dan pembesaran ikan Jelawat, sehingga penyakit yang akan menyerang ikan dapat dihindarkan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aard,1987. The Agency for Agricultural Research and Development.  
This Aard, Jakarta.
- Aryani, N., 2007. Penggunaan hormon LHRH dan vitamin E untuk meningkatkan kualitas telur ikan Jelawat (*Leptobarbus hoeveni* Blkr) . Jurnal Sigmatek, 1 (1) : 25 – 36.
- Aryani, N. 2010. Pemanfaatan daging buah Ara (*Ficus racemosa* L) sebagai sumber vitamin C di dalam pakan untuk meningkatkan daya reproduksi induk ikan Jelawat (*Leptobarbus hoeveni* Blkr). Disertasi Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang.
- Dinas Perikanan Tingkat II Kabupaten Kampar., 2007. Kampar Jadi Sentra Produksi Perikanan Riau.
- Hardjamulia, A. 1992. Pemijahan ikan Jelawat (*Leptobarbus hoeveni* Blkr). Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian X (6) : 10 - 11.
- Kottelat, M., A.J. Whitten, with S.N. Kartikasari and S. Wirjoatmodjo. 1993. Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi. Periplus Edition (HK), Jakarta
- Liana, L, Bahri, S dan Tibrani, 2014. Analisa usaha kelayakan budidaya ikan lemak dalam keramba di Desa Tanjung Belit Air Tiris Kabupaten Kampar. Jurnal Dinamika Pertanian, XXIX (1): 87-96.
- Sunarno, M.T.D. 1990. Peneliharaan ikan Jelawat (*Leptobarbus hoeveni*) dalam sangkar. Bull.Penelitian Perikanan Darat, 9 (1) : 1-9.
- Tan, E. S. P. 1980. Some aspects of the biology of Malaysia. Riverine Cyprinids Aquaculture (20) : 281 – 289.



- Suhenda, N., A. Hardjamulia., A.H. Kristianto., dan E. Wahyudi. 1994. Pembesaran ikan Jelawat di kolam dengan menggunakan jenis pakan dan padat tebar yang berbeda. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Perikanan Air Tawar. Sukamandi
- Sunarno, M, T.D., 1988. Pengaruh berbagai kandungan protein pakan isokalori terhadap pertumbuhan benih ikan Jelawat ( *Leptobarbus hoeveni* ).
- Tan, E. S. P. 1980. Some aspects of the biology of Malaysia. Riverine Cyprinids Aquaculture, 20: 281 – 289.