

**KAJIAN DAMPAK USAHA BUDIDAYA
IKAN PATIN JAMBAL (*Pangasius djambal*) SISTEM KARAMBA
TERHADAP KUALITAS AIR SUNGAI OGAN
KECAMATAN PEMULUTAN BARAT KABUPATEN OGAN ILIR**

Oleh
EKA CHANDRA

Budidaya
2008



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2008

107

/1

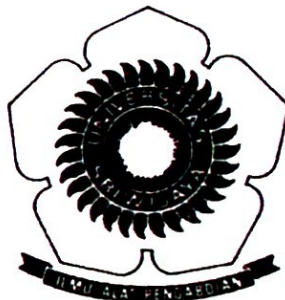
636.083 107
Cha
le
2008



**KAJIAN DAMPAK USAHA BUDIDAYA
IKAN PATIN JAMBAL (*Pangasius djambal*) SISTEM KARAMBA
TERHADAP KUALITAS AIR SUNGAI OGANG
KECAMATAN PEMULUTAN BARAT KABUPATEN OGAN ILIR**

Oleh
EKA CHANDRA

17139
17516.



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2008**

**KAJIAN DAMPAK USAHA BUDIDAYA
IKAN PATIN JAMBAL (*Pangasius djambal*) SISTEM KARAMBA
TERHADAP KUALITAS AIR SUNGAI OGAN
KECAMATAN PEMULUTAN BARAT KABUPATEN OGAN ILIR**

**Oleh
EKA CHANDRA**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan**

**pada
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2008

**KAJIAN DAMPAK USAHA BUDIDAYA
IKAN PATIN JAMBAL (*Pangasius djambal*) SISTEM KARAMBA
TERHADAP KUALITAS AIR SUNGAI OGAN
KECAMATAN PEMULUTAN BARAT KABUPATEN OGAN ILIR**

Oleh

**EKA CHANDRA
05013109029**

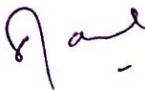
**Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan**

Pembimbing I



Dr. Ir. H. Marsi, M.Sc.

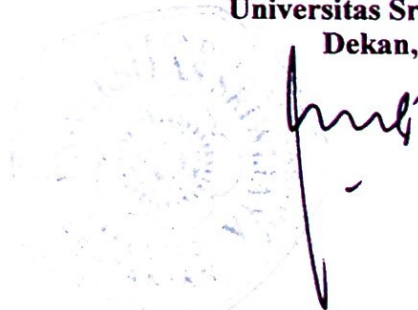
Pembimbing II



Dade Jubaedah S.Pi, M.Si.

Indralaya, Mei 2008

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,**



**Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 130 516 530**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam Skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama ditempat lain.

Indralaya, 28 April 2008
Yang membuat pernyataan

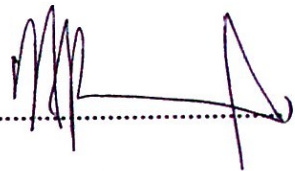
Eka Chandra

Skripsi ini berjudul “Kajian Dampak Usaha Budidaya Ikan Patin Jambal (*Pangasius djambal*) Sistem Karamba Terhadap Kualitas Air Sungai Ogan Kecamatan Pemulutan Barat Kabupaten Ogan Ilir” oleh Eka Chandra telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 28 April 2008.

Komisi Penguji

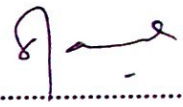
1. Dr. Ir. H. Marsi, M. Sc

Ketua

()

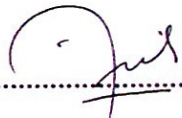
2. Dade Jubaedah, S.Pi, M. Si

Sekretaris

()

3. M. Amin, S. Pi, M.Si

Anggota

()

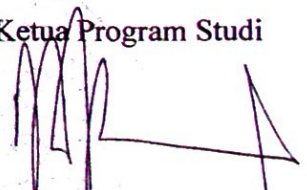
4. M. Syaifudin, S. Pi, M.Si

Anggota

()

Mengesahkan

Ketua Program Studi

()

Dr. Ir. H. Marsi, M.Sc
NIP. 131 479 019

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 16 Maret 1983 di Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin, putra dari Lapani dan Husaini yang merupakan anak kelima dari enam bersaudara.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 1995 di SD Negeri 73 Palembang. Sekolah Menengah Tingkat Pertama selesai pada tahun 1998 di SMP Negeri 11 Palembang dan Sekolah Menengah Tingkat Atas selesai pada tahun 2001 di SMU Methodist 4 Palembang. Pada Bulan Agustus 2001, penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

SUMMARY

EKA CHANDRA. The Impact of Patin Jambal Fish (*Pangasius djambal*) Floating Cage Culture on Water Quality of Ogan River at West Pemulutan Sub District, Ogan Ilir District. (Supervised by **MARSI** and **DADE JUBAEDAH**).

This current research aimed to know the influence of floating cage density on water quality of Ogan River for fishery activity at West Pemulutan, Sub District.

Method applied in this research was survey method. River characteristics and water quality variables observed namely: the depth of river, river width, water transparance, pH and water temperature were measured directly in the field. Other variables such as carbondioxide, nitrite, nitrate, ammonia, dissolved oxygen (DO) and TOM were measured in the laboratory. The Determination of sample location was determined based on the total of floating cage, namely: without floating cage (up-stream), the highest density of floating cage (Sukamerindu), the high density floating cage (Kamal), the low density floating cage (Talang Pangeran), without floating cage (down-stream). Amount of samples was 5 - 10 % of floating cages and determined based on stratification sampling procedure.

Result showed that the water quality status of Ogan River determined based on STORET method was slightly contaminated in all five locations. Ammonia yielded from floating cage activities (feeding and metabolism) polluted Ogan River water. The ammonia concentration increased as floating cage density increased

RINGKASAN

EKA CHANDRA. Kajian Dampak Usaha Budidaya Ikan Patin Jambal (*Pangasius djambal*) Sistem Karamba Terhadap Kualitas Air Sungai Ogan Kecamatan Pemulutan Barat Kabupaten Ogan Ilir. (Dibimbing oleh **MARSI** dan **DADE JUBAEDAH**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kepadatan karamba terhadap kualitas air Sungai Ogan bagi kegiatan perikanan di Kecamatan Pemulutan Barat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Karakteristik sungai dan peubah kualitas air yaitu : kedalaman sungai, lebar sungai, kecerahan, pH dan suhu air diukur langsung di lapangan, selain itu peubah seperti karbondioksida, nitrit, nitrat, ammonia, oksigen terlarut dan TOM dilakukan di laboratorium. Penentuan titik sampel berdasarkan kepadatan jumlah karamba yaitu: tanpa karamba (hulu), kepadatan karamba sangat tinggi (Sukamerindu), kepadatan karamba tinggi (Kamal), kepadatan karamba rendah (Talang Pangeran), tanpa karamba (hilir). Pengambilan sampel dilakukan terhadap 5 – 10 % karamba, berdasarkan stratifikasi dan persentase jumlah karamba apung.

Hasil penentuan status mutu kualitas air Sungai Ogan berdasarkan metode STORET di lima titik pengambilan sampel terjadi pencemaran ringan. Ammonia yang terdapat dalam perairan merupakan bahan pencemar yang dihasilkan oleh kegiatan karamba karena aktivitas pemberian pakan dan sisa metabolisme ikan peliharaan. Nilai ammonia meningkat berdasarkan peningkatan kepadatan karamba.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran tuhan yang maha kuasa, karena atas berkat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih pada dosen pembimbing skripsi yaitu bapak Dr. Ir. Marsi, M.Sc. dan Ibu Dade Jubaedah S. Pi, M. Sc. yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis mulai dari persiapan sampai selesainya tugas akhir ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga dan teman-teman yang telah memberi dukungan dan waktu dalam membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh sebab itu segala kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun sangatlah diharapkan.

Akhirnya penulis berharap hendaknya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, April 2008

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAPIRAN.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis.....	3
D. Asumsi.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Ikan Patin jambal.....	4
B. Budidaya Ikan Patin jambal Sistem Karamba.....	5
C. Pakan.....	7
D. Kualitas Air.....	8
1. Parameter Fisika.....	9
2. Parameter Kimia.....	10
III. METODE PENELITIAN.....	16
A. Tempat dan Waktu.....	16
B. Bahan dan Alat.....	16
C. Metode Penelitian.....	17



D. Cara Kerja.....	17
E. Parameter yang diamati	20
F. Pengumpulan Data	25
G. Analisa Data	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Hasil.....	27
B. Pembahasan.....	28
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Jumlah dan kepadatan karamba di lima desa sepanjang sungai Ogan	2
2. Kriteria kualitas air untuk budidaya ikan patin di sungai, waduk dan danau.....	8
3. Pengaruh pH Terhadap Komunitas Biologi	11
4. Stratifikasi dan persentase jumlah karamba sampel.....	19
5. Sistem nilai untuk menentukan status mutu air.....	26
6. Status Mutu kualitas Air menurut sistem nilai STORET di daerah Hulu bagi peruntukan golongan C	27
7. Status Mutu kualitas Air menurut sistem nilai STORET di daerah Sukamerindu bagi peruntukan golongan C	28
8. Status Mutu kualitas Air menurut sistem nilai STORET di daerah Kamal bagi peruntukan golongan C.....	28
9. Status Mutu kualitas Air menurut sistem nilai STORET di daerah Talang Pangeran bagi peruntukan golongan C.....	29
10. Status Mutu kualitas Air menurut sistem nilai STORET di daerah Hulir bagi peruntukan golongan C	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Grafik lebar sungai pada lokasi penelitian	30
2. Grafik kedalaman pada lokasi penelitian	32
3. Grafik kecepatan arus pada lokasi penelitian	34
4. Grafik nilai kecerahan pada lokasi penelitian	36
5. Grafik suhu pada lokasi penelitian	38
6. Grafik nilai pH pada lokasi penelitian.....	39
7. Grafik nilai oksigen terlarut (DO) pada lokasi penelitian	41
8. Grafik nilai karbondioksida (CO ₂) bebas pada lokasi penelitian.....	43
9. Grafik nilai nitrit (NO ₂ ⁻) pada lokasi penelitian	45
10. Grafik nilai nitrat (NO ₃ ⁻) pada lokasi penelitian	47
11. Grafik nilai ammonia (NH ₃) pada lokasi penelitian.....	49
12. Grafik nilai TOM pada lokasi penelitian.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Peta Wilayah Kecamatan Pemulutan Barat.....	57
2. Peta lokasi pengambilan sample air di Sungai Ogan	58
3. Alat – alat yang digunakan dalam penelitian	59
4. Peubah dan metode pengukuran kualitas air	60
5. Budidaya sistem karamba di Sungai Ogan Kecamatan pemulutan Barat	61
6. Nilai baku mutu kualitas bagi peruntukan gol C.....	62
7. Prosedur penentuan status mutu air dengan menggunakan metode STORET.....	63
8. Perhitungan dan penentuan status mutu kualitas air daerah hulu bagi peruntukan golongan C menurut metode STORET	64
9. Nilai karakteristik sungai	66
10. Nilai peubah kualitas air selama penelitian.....	67
11. Data curah hujan harian (mm) di Kecamatan Pemulutan bulan Agustus, September dan Oktober 2007	68

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Selama berabad-abad perairan sungai memiliki arti penting bagi masyarakat, antara lain sungai berfungsi sebagai sarana transportasi dan menjadi sumber ekonomi bagi masyarakat dengan menangkap ikan. Dalam perkembangannya, masyarakat yang menggantungkan sumber ekonominya dari menangkap ikan berubah menjadi kegiatan membudidayakan ikan. Hal ini disebabkan kegiatan budidaya lebih memiliki prospek yang menjanjikan karena tingkat keberhasilan yang tinggi, hasil yang menguntungkan dan dapat dilakukan sepanjang tahun (kontinyu).

Sungai Ogan merupakan salah satu sungai di Sumatera Selatan yang dimanfaatkan untuk usaha budidaya ikan dengan sistem karamba. Sungai ini melewati beberapa kecamatan yaitu: Kecamatan Pemulutan, Kecamatan Pemulutan Barat, Kecamatan Rantau Alai, Kecamatan Tanjung Raja dan Kecamatan Kayu Agung.

Kecamatan Pemulutan Barat merupakan salah satu daerah yang masyarakatnya banyak membudidayakan ikan patin sistem karamba di tepi Sungai Ogan. Dari lima desa yang memiliki karamba di Kecamatan Pemulutan Barat terdapat sekitar 378 karamba dengan memanfaatkan badan Sungai Ogan seluas 13,5 Ha.

Banyaknya masyarakat yang menggunakan karamba di Kecamatan Pemulutan Barat, maka penurunan kualitas air Sungai Ogan khususnya di

Kecamatan Pemulutan Barat akan sulit dihindari terutama disebabkan karena adanya pencemaran bahan organik dari sisa pakan dan feses dari hasil metabolisme ikan.

Luas badan sungai serta jumlah dan kepadatan karamba secara lengkap di lima desa di sepanjang Sungai Ogan Kecamatan Pemulutan Barat dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Jumlah dan kepadatan karamba di lima desa sepanjang Sungai Ogan.

Nama Desa	Luas Sungai (Ha)	Jumlah Karamba (unit)	Kepadatan Karamba (karamba Ha ⁻¹)
T. Pangeran	4,5	48	13
Sribanding	1,5	10	7
Kamal	1,5	80	53
Sarang Elang	3	55	18
Sukamerindu	3	185	62

Sumber: Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Ogan Ilir (2007).

Perubahan kualitas air Sungai Ogan di Kecamatan Pemulutan Barat akan berpengaruh terhadap keberlangsungan kegiatan budidaya di daerah tersebut dan terhadap ekosistem di Sungai Ogan Kecamatan Pemulutan Barat. Oleh karena itu perlu diadakannya kajian terhadap kualitas air Sungai Ogan guna mendapatkan data kualitas air yang mendukung bagi budidaya ikan yang berkesinambungan dan ramah lingkungan.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kepadatan karamba terhadap kualitas air Sungai Ogan bagi kegiatan perikanan di Kecamatan Pemulutan Barat.

C. Hipotesis

Diduga Kepadatan karamba berpengaruh terhadap kondisi kualitas air di Sungai Ogan Kecamatan Pemulutan Barat Kabupaten Ogan Ilir.

D. Asumsi

Pada penelitian ini diasumsikan bahwa:

1. Arus air Sungai Ogan homogen dari atas ke bawah
2. Pengaruh limbah baik limbah rumah tangga maupun limbah lainnya kecil dan homogen di badan sungai.
3. Ikan yang dibudidayakan mampu mentoleransi kadar limbah rumah tangga.
4. Manajemen pemberian pakan yang diterapkan sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Akrimi dan Subroto. G. 2000 Teknik Pengamatan Kualitas Air dan Plankton di Reservat danau Arang-Arang Jambi. (www.Yahoo.com diakses 23 Juni 2007).
- Anonim, 1991. Studi Dasar untuk proyek Pengembangan Budidaya Air Tawar. Jurnal Penelitian Perikanan, Jakarta.
- Anonim, 2005. Budidaya Ikan Patin Djambal (*Pangasius djambal*). Direktorat Jendral Pembudidayaan. Direktorat Jendral Perikanan, Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Asmawi, 1984. Pemeliharaan Ikan dalam Karamba, Gramedia, Jakarta.
- Asyari, Zainal. A, dan Agus. U. Djoko. 1994. Pertumbuhan ikan patin (*Pangasius pangasius* H. B) di Sungai Musi Sumatera Selatan dalam Laporan Dinas pertanian Provinsi Tingkat I Sumatera Selatan.
- Atmadja, 2001. Usaha Budidaya Ikan Patin. Kanisius, Yogyakarta.
- Djarajah, A.S. 2001. Budidaya Ikan Patin. Kanisius, Yogyakarta.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius, Yogyakarta.
- Febriyanti, M. 2000. Keragaan Kegiatan Usaha Budidaya Ikan Patin dalam Karamba di Kecamatan Kayu Agung, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Propinsi Sumatera selatan. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor, Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Handayani, T.S. Suharto, B. dan Marsoedi. 2001. Penentuan Status kualitas perairan sungai Brantas Hulu dengan Biomonitoring Makrozoobentos: Tinjauan dari Pencemaran Bahan Organik. BIOSAIN, VOL. 1 NO. 1, April 2001, Malang (www.Yahoo.com diakses 04 Agustus 2007).
- Kordi, H. 2000. Usaha Budidaya Ikan Patin. Dahara Prize, Semarang.
- Kairuman dan Sudenda. 2002. Budidaya Ikan Patin Secara Intensif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Menteri Negara Lingkungan Hidup. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 115 Tahun 2003. Pedoman Penentuan Status Mutu Air, Jakarta

- Mulya, M.B. 2002. Bahan Organik Terlarut dan Tidak Terlarut dalam Air Laut. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Jurusan Biologi. Universitas Sumatera Utara, Medan (www.Yahoo.com diakses 04 Agustus 2007).
- Mulyanto, H.R. 2007. Sungai Fungsi dan Sifat-sifatnya. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Susanto, H dan Amri, K. 2002. Budidaya Ikan Patin. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Syahwan, F. 2003. Pakan Ikan dan Udang. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Warlina, L. 2004. Pencemaran Air: Sumber dan Dampak Pencemarannya. Pengantar Falsafah Sains (PPS702) Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor (www.Yahoo.com diakses 23 Juni 2007).
- Wijaya, F. 2001. Optimalisasi Penggunaan Faktor Produksi Budidaya Ikan Patin Sistem Karamba di Perairan Sungai Ogan dan Sungai Kelekar Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor, Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Yulianti, P. Lismining, A.P. dan Sedana. 1993. Budidaya Ikan Jambal Siam (*Pangasius sutchi*) dalam Karamba Jaring Apung di Danau Lido Jawa Barat. Buletin Penelitian Perikanan Darat. Balai Penelitian Perikanan Air Tawar, Bogor.