

639.3  
1710  
a c 1

LAPORAN HASIL PENELITIAN  
PERGURUAN TINGGI



**APLIKASI MENEJEMEN PEMBERIAN PAKAN  
DALAM UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI BENIH  
IKAN KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer* Bloch)**

Oleh :

Ir. Agus Indarjo, M.Phil  
Ir. Istiyanto Samidjan, MS  
Ir. Cfisna Adi Suryono, M.Phil

---

Dibiayai dengan dana DIK Rutin Universitas Diponegoro, Sesuai Surat Perjanjian  
Pelaksanaan Penelitian tanggal 10 April Nomor = 121/J07/PJJ/KP/2000

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2000

## LAPORAN HASIL PENELITIAN PERGURUAN TINGGI

- 
1. a. Judul : Aplikasi Menejemen Pemberian Pakan dalam upaya Peningkatan Produksi Benih Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer Bloch*)  
b. Bidang ilmu : Pertanian  
c. Kategori Penelitian : I
- 
2. Ketua Peneliti  
a. Nama dan gelar : Ir. Agus Indarjo, M.Phil  
b. Jenis Kelamin : Laki-laki  
c. Gol/Pangkat/NIP : IIC/Lektor madia/131 675 940  
d. Jurusan/Fakultas : Ilmu Kelautan/Perikanan dan Ilmu Kelautan
- 
3. Personalia Peneliti : Terlampir  
Anggota : 2 orang
- 
4. Lokasi Penelitian : Laboratorium Kelautan, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Jepara
- 
6. Lama penelitian : 6 (enam) bulan
- 
7. Sumber dana : DIK RUTIN/APBN Tahun Anggaran 2000
- 
8. Biaya yang diperlukan : Rp. 3.000.000,-  
(Tiga juta rupiah)
- 

Semarang, 10 Oktober 2000

Mengetahui

An. Dekan  
Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Pembantu Dekan



Dr. Ir. Supriatnyono, MS  
NIP. 130 675 967

Ketua Peneliti

Ir. Agus Indarjo, M.Phil  
NIP. 131 675 940

Mengetahui

Ketua Lembaga Penelitian  
Universitas Diponegoro



Dr. dr. Ignatius Riwanto  
NIP. 130 529 454

## RINGKASAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh frekuensi pemberian pakan buatan yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup juwana kakap putih. Penelitian dilakukan pada tanggal 1 Agustus sampai 20 September 2000 di Laboratorium Kelautan Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Jepara.

Metode penelitian yang dipergunakan adalah metode eksperimen laboratoris dan rancangan penelitian mengikuti rancangan acak lengkap.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pakan buatan dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap pertumbuhan biomassa Kakap Putih stadia Juwana dan tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap kelangsungan hidup Juwana Kakap Putih.

## SUMMARY

The purposes of the experiment was to observe the effects of artificial fed on growth rates and survival rate of *Lates calcarifer* Bloch juveniles. The study was carried in August 1<sup>st</sup> to September 20<sup>th</sup> 2000 at Marine Sciences Laboratory, Department of Marine Sciences, Diponegoro University, Jepara

Methodology research using experimental laboratories and design studies was maked completely randomized design

The result showed that the using artificial fed frequency significantly affect to the growth rates *Lates calcarifer* Bloch juvenile ( $P < 0,05$ ), but it weren't to the influence on survival rate *Lates calcarifer* Bloch juvenile ( $P > 0,05$ ).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat dan rahmatNya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan yang berjudul Aplikasi Manajemen Pemberian Pakan dalam upaya Peningkatan Produksi Benih Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer* Bloch)

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh aplikasi manajemen pakan dengan frekuensi pemberian terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup juwana ikan kakap putih.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro dan Laboratorium Kelautan Jurusan Ilmu Kelautan serta semua pihak yang telah membantu baik pada waktu pelaksanaan lapangan, analisa data maupun penyusunan laporan.

Akhirnya saran dan kritik senantiasa kami harapkan dari pembaca demi perbaikan hasil penelitian ini. Harapan kami semoga laporan hasil penelitian ini dapat berguna bagi yang memerlukan untuk kemajuan pembangunan.

Semarang, 10 Oktober 2000

Tim Peneliti

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1. Latar belakang	1
1. Perumusan Masalah	1
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
1. Klasifikasi Ikan Kakap Putih	3
2. Morfologi	3
3. Kanibalisme	5
4. Menejemen Pemberian Pakan dan Kebiasaan Makan	5
5. Frekuensi Pemberian Pakan	6
6. Pertumbuhan	7
7. Kelangsungan Hidup	8
8. Kualitas Air	8
<b>III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</b>	
1. Tujuan Penelitian	10
2. Manfaat Penelitian	10
<b>IV. MATERI DAN METODE PENELITIAN</b>	
1. Materi Penelitian	11
2. Metode Penelitian	12
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
1. Hasil Penelitian	15
2. Pembahasan	19
<b>VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
1. Kesimpulan	25
2. Saran	26
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	27

Aplikasi Manajemen Pembenihan  
Kakap dalam upaya  
peningkatan produksi benih  
Ikan kakap putih.  
copy semua keevati  
edver

Sriyono

AFTAR TABEL

Halaman

	Alat yang Dipergunakan	11
	Uk Ikan Kakap Putih pada Stadia Juwana	14
	Salak Ikan Kakap Putih Stadia Juwana pada ngan	15
	Bahan Biomassa Mutlak Stadia Juwana	16
	Pertumbuhan Biomassa Mutlak Stadia	16
6.	Laju Pertumbuhan Bobot Spesifik Ikan Kakap Putih	17
7.	Persentase Kelangsungan Hidup Kakap Putih pada Akhir Penelitian	17
8.	Daftar Sidik Ragam terhadap Kelangsungan Hidup Stadia Juwana Kakap Putih	18
9.	Daftar Uji Wilayah Ganda dari Duncan terhadap Kelangsungan Hidup Kakap Putih	18
10.	Data Hasil Pengamatan Kualitas Air Media Pemeliharaan dan Tingkat Kelayakan bagi Ikan Kakap Putih	19

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomer		Halaman
1.	Bobot Biomassa Larva Kakap Putih (mg) selama Penelitian	30
2.	Data Bobot Biomassa Larva Kakap Putih (mg) selama penelitian	30
3.	Uji Wilayah Ganda dari Duncan terhadap Pertumbuhan Biomassa Stadia Juwana Kakap Putih	31
4.	Data Bobot Rata-Rata Individu dan Bobot Individu Larva Kakap Putih (mg) selama Penelitian	31
5.	Data laju Pertumbuhan Spesifik (specific growth rate) (%)	32
6.	Data Kematian, Kelangsungan Hidup Ikan Uji selama Penelitian	32
7.	Data Kelangsungan Hidup Stadia Juwana Ikan Kakap Putih pada berbagai Perlakuan dan Ulangan	33
8.	Uji Wilayah Ganda dari Duncan terhadap Kelangsungan hidup Stadia Juwana Ikan Kakap Putih	33
9.	Hasil Pengamatan Parameter Kualitas Air selama Penelitian dan Tingkat Kelayakan bagi kehidupan Ikan Kakap Putih	34
10.	Hasil Analisa Kandungan Nutrisi Pakan Uji untuk Ikan Kakap Putih	34
11.	Personalia Peneliti	35
12.	Surat keterangan Laboratorium Kelautan, Universitas Diponegoro	36

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Indonesia dengan perairan yang luas sangat potensial untuk usaha budidaya ikan. Potensi yang ada tersebut sampai saat ini belum termantfaat secara optimal terutama pada sektor usaha budidaya ikan laut. Pengembangan usaha budidaya laut sudah menjadi kebutuhan yang mendesak agar bangsa Indonesia dapat bersaing terutama dengan negara-negara yang maju dalam sektor perikanan.

Dewasa ini ikan kakap putih merupakan ikan ekonomis penting yang banyak dihasilkan dari budidaya tambak air tawar, payau dan laut serta keramba jaring apung di laut. Budidaya ikan kakap putih di Indonesia mulai berkembang terutama di tambak dan keramba jaring apung. Tetapi usaha budidaya tersebut sangat tergantung dari ketersediaan benih sesuai dengan kebutuhan baik dalam jumlah maupun waktu yang diperlukan.

Keberhasilan dari pembenihan menjadi kunci pengembangan ketersediaan ikan kakap putih dalam usaha budidaya. Oleh karena itu perlu dipelajari faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembenihan dan tingginya tingkat kelangsungan hidup dari larva ikan kakap putih tersebut. Salah satu faktor yang berperan penting dalam usaha pembenihan maupun pemeliharaan ikan kakap putih adalah dengan aplikasi manajemen pemberian pakan meliputi : pengaturan frekuensi pemberian pakan, jenis ukuran, jumlah dan sumber protein pakan.

Agar masalah tersebut dapat diatasi maka perlu dikaji lebih lanjut penyebab dari timbulnya mortalitas karena rendahnya kelulushidupan larva kakap putih tersebut melalui aplikasi manajemen pemberian pakan yang baik.

Ikan kakap putih merupakan jenis ikan buas, bersifat kanibal. Usaha untuk mengurangi terjadinya kanibalisme dapat dilakukan dengan pemeliharaan benih dalam ukuran yang seragam dan pemberian pakan yang cukup (Kadari dan Mardjoko, 1992)

### Perumusan Masalah

Saat ini masalah utama adalah mortalitas yang tinggi pada stadia burayak sampai dengan Juwana kakap putih 80-90 %, sedangkan yang menjadi kendala dalam usaha pembenihan kakap putih adalah ketergantungan pada ikan rucah sebagai pakan utama.



Ketergantungan ini dalam usaha budidaya kakap putih tidaklah mungkin pada masa-masa mendatang, mengingat ketersediaan ikan rucah saat ini diduga sudah mulai menurun, bahkan di beberapa daerah yang potensial untuk pengembangan ikan kakap putih, harga ikan rucah sudah mahal. Disamping itu ketersediaan ikan rucah tergantung pada musim dan persaingan dengan masyarakat yang juga mengkonsumsinya cukup tinggi (Akbar, 1996).

Salah satu alternatif pemecahan untuk mengantisipasi ketersediaan ikan rucah dalam budidaya ikan kakap putih yaitu dengan penggunaan pakan buatan dan aplikasi manajemen pemberian pakan yang baik. Kelebihan pakan buatan adalah mudah diperoleh karena pakan buatan dapat dibuat dan diformulasikan sesuai dengan kebutuhan nutrisi ikan kakap putih, disamping itu pakan dapat disediakan dalam jumlah dan kualitas yang dibutuhkan serta dapat disimpan dalam jangka waktu yang relatif lama dan mudah dalam pemberian pakannya.

Untuk penyediaan pakan perlu diketahui strategi pemberian pakan yang benar. Hal ini juga berkaitan dengan efisiensi biaya karena pakan membutuhkan biaya sampai 60 % dari total biaya produksi pada suatu usaha budidaya ikan (Huet, 1979). Strategi pemberian pakan meliputi jumlah pakan dan frekuensi pemberian pakan. Frekuensi pemberian pakan umumnya bervariasi, tergantung dari ukuran dan jenis ikan. Apabila frekuensi pemberian pakan yang diberikan tepat dan sesuai bagi larva kakap putih maka diharapkan akan diperoleh pertumbuhan dan tingkat kelulushidupan yang tinggi.

Faktor kualitas air perlu untuk diperhatikan karena faktor ini mempunyai peranan penting dalam menunjang keberhasilan suatu usaha budidaya termasuk ikan kakap putih.