

**PERTUMBUHAN IKAN GABUS (*Channa striatus*) DENGAN PADAT TEBAR
YANG BERBEDA DALAM AQUARIUM DAN SUMBANGANNYA PADA
PELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

Skripsi oleh

DYAN MARTHA WULANSARI

Nomor Induk Mahasiswa 06993132002

Program Studi Pendidikan Biologi

Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

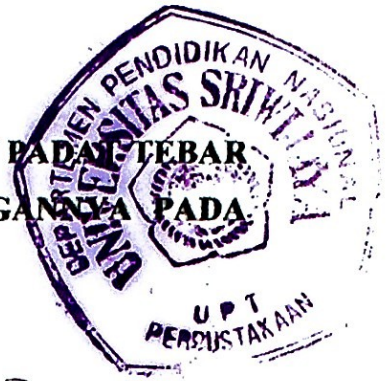


**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2005

07

**PERTUMBUHAN IKAN GABUS (*Channa striatus*) DENGAN PADAT TEBAR
YANG BERBEDA DALAM AQUARIUM DAN SUMBANGANNYA PADA
PELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**



Skripsi oleh

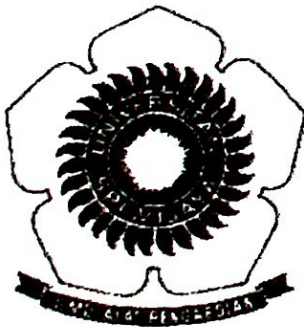
DYAN MARTHA WULANSARI

Nomor Induk Mahasiswa 06993132002

Program Studi Pendidikan Biologi

Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

*R-11926
1-12208.*



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PALEMBANG

2005

**PERTUMBUHAN IKAN GABUS (*Channa striatus*) DENGAN PADAT TEBAR
YANG BERBEDA DALAM AQUARIUM DAN SUMBANGANNYA PADA
PELAJARAN BIOLOGI DI SEKOLAH MENENGAH ATAS**

Skripsi oleh

DYAN MARTHA WULANSARI

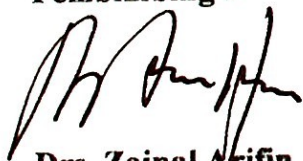
Nomor Induk Mahasiswa 06993132002

Program Studi Pendidikan Biologi

Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Disetujui

Pembimbing I



Drs. Zainal Arifin, M. Si
NIP.131 458 341

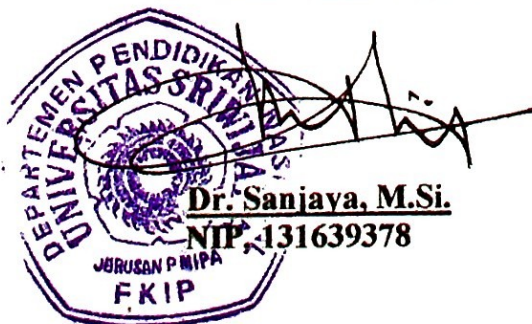
Pembimbing II



Dra. Siti Huzafah, M.Sc.Ed
NIP.131 471 617

Disahkan

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam



Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 23 Februari 2005

TIM PENGUJI:

1. Ketua : Drs. Zainal Arifin, M.Si.
2. Wk. Ketua : Dra. Siti Huzaifah, M.Sc.Ed.
3. Anggota : Drs. Kodri Madang, M.Si.
4. Anggota : Riyanto, S. Pd M.Si.
5. Anggota : Drs. A. Djunaidi Warhan, M.Pd.

()
()
()
()
()

Inderalaya, 29 Februari 2005

**Diketahui oleh
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi**

()

**Drs. Endang Dayat, M.Si.
NIP. 131458340**

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT atas kekuatan dan kemudahan yang telah diberikan-Nya dan Hanya berharap keridhoan-Mu ya Allah ku persembahkan karya kecil ku ini kepada:

- ☐ *Papa Soebekti BA dan Mama Dra Sukarti K atas doa dan cahaya kasihnya yang tak pernah redup*
- ☐ *Mbak Rani & Mas Ridi, Ani, Ana dan adikku Fuad serta keponakanku Zaki yang selalu mendoakan dan memberiku semangat*
- ☐ *Almamaterku*

Motto

"... Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri ... "

(Q.S. Ar Ra'du : 11)

"Tidak ada satu tarikan napas pun yang kau hembuskan, melainkan ada takdir yang dijalankan-Nya pada dirimu. Karena itu, tunduklah kepada Allah dalam segala keadaan"

(Ibnu Athaillah As Sakandri)

"Siapa yang berjalan di suatu jalan untuk menuntut ilmu pengetahuan Allah akan memudahkan bagi nya jalan ke surga"

(HR,muslim)

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat mencapai gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. Zainal Arifin, M.Si. selaku pembimbing I dan Ibu Dra. Siti Huzaifah, M.Sc. Ed, selaku pembimbing II, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis tujukan kepada Bapak Drs. Didi Jaya Santri, M.Si selaku Penasehat Akademik, serta semua staf dosen dan pegawai di Program Studi Pendidikan Biologi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. M. Djahir Basir, M. Pd., Dekan FKIP UNSRI, Bapak Dr. Sanjaya, M.Si., Ketua jurusan pendidikan MIPA, dan Bapak Drs. Endang Dayat, M.Si Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulis skripsi ini.

Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Eva, Ririn, Narso, Riri, Om & Tante atas bantuan dan waktu yang telah diberikan. Untuk sahabat-sahabatku Iva, Elda, Lulah, Echi, Laili, Damda, Tini, Etin dan Sisil, Eti & Tejo terima kasih untuk do'a dan motivasinya. Terima kasih untuk Kak Udin, Kak Adi, Kak Miat, Kak Andi, Kak Mona, Kak Wid, Mb Tari, Mb Lisma dan Mb Evi atas do'a dan motivasinya. Untuk teman-temanku Bio '99 dan adik-adik di kost Ety, Pipit, Yandra terima kasih atas do'a bantuan dan kebersamaan selama ini serta seluruh yang telah mendo'akanku. Semoga allah membalas dengan kebaikan yang berlimpah.

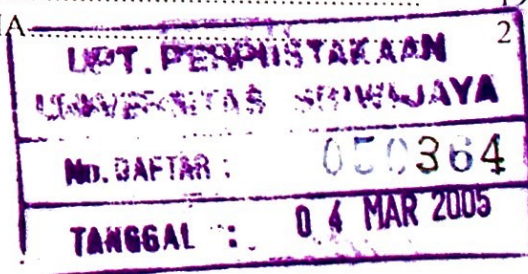
Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat untuk pengajaran bidang Studi Biologi di Sekolah Menengah Atas dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Inderalaya, Februari 2005

Penulis D

DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK.....	x
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Hipotesis.....	3
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 4
2.1 Klasifikasi dan Ciri Morfologi Ikan Gabus.....	4
2.2 Reproduksi Ikan Gabus.....	5
2.3 Padat Tebar.....	6
2.4 Faktor Fisik dan Kimia Air.....	6
2.5 Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup.....	8
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	 10
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
3.2 Bahan dan Alat.....	10
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.4 Cara Kerja.....	10
3.4.1 Persiapan Tempat Pemeliharaan.....	10
3.4.2 Persiapan Benih Ikan Gabus.....	11
3.4.3 Pemeliharaan benih Ikan Gabus.....	11
3.4.4 Pengambilan Data.....	11
3.5 Analisis Data.....	13
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 14
4.1 Hasil Penelitian.....	14
4.2 Pembahasan.....	19
4.3 Sumbangan pada Pelajaran Biologi di SMA.....	2



BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	22
5.1. Kesimpulan	22
5.2. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
1. Rata-rata pertambahan panjang (cm) benih ikan gabus	14
2. Rekapitulasi analisis keragaman pengaruh perlakuan terhadap rata-rata laju pertumbuhan ikan gabus.....	15
3. Hasil uji lanjut rata-rata laju pertambahan panjang ikan gabus	15
4. Rata-rata pertambahan berat (gr) benih ikan gabus	16
5. Rekaputulasi analisis keragaman pengaruh perlakuan terhadap rata-rata laju pertumbuhan ikan gabus	17
6. Hasil uji lanjut rata-rata laju pertambahan berat ikan gabus.....	17
7. Rata-rata kelangsungan hidup (%) benih ikan gabus.....	18
8. Kisaran kualitas air selama penelitian.....	19

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
1. Morfologi Ikan Gabus	5
2. Histogram penambahan ukuran panjang (cm) benih ikan gabus	16
3. Histogram penambahan ukuran berat (gr) benih ikan gabus	18

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Lampiran</i>	<i>Halaman</i>
A. Denah penempatan acak dari perlakuan penelitian	25
B. Cara kerja pengukuran kualitas air.....	26
C. Satuan pembelajaran	28
D. Sumber bahan belajar.....	37
E. Pedoman guru.....	41
F. Hasil perhitungan analisis keragaman beberapa parameter.....	44
G. Silabus dan sistem penilaian	47
H. Usul judul skripsi	50
I. Surat keputusan dekan FKIP UNSRI	51
J. Surat mohon bantuan untuk melaksanakan penelitian	52
K. Surat keterangan selesai penelitian	53
L. Surat keterangan bebas alat	54
M. Foto.....	55

Pertumbuhan Ikan gabus (*Channa striatus*) dengan Padat Tebar yang Berbeda dalam Aquarium dan Sumbangannya Pada Pelajaran Biologi Di SMA

Abstrak

Telah dilakukan penelitian tentang pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap pertumbuhan ikan gabus (*Channa striatus*). Ikan yang digunakan dengan panjang total 2,0-2,5 cm dengan berat 0,3 gram. Penelitian menggunakan metode eksperimen dan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 ulangan. P₁ (18 ekor/aquarium), P₂ (36 ekor/aquarium), P₃ (54 ekor/aquarium), P₄ (72 ekor/aquarium), P₅ (90 ekor/aquarium), pemberian pakan sebanyak 2/3 dari jumlah ikan yaitu P₁ = 12 gr, P₂ = 24 gr, P₃ = 36 gr, P₄ = 48 gr, P₅ = 60 gr. Pakan yang diberikan adalah pakan ad libitum yang berupa cacing darah. Parameter yang diamati meliputi pertumbuhan panjang, pertumbuhan berat, kelangsungan hidup, kualitas air. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji F dilanjutkan dengan BNJ dan BNT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan padat tebar berpengaruh yang sangat nyata terhadap parameter panjang dan berat. Pertumbuhan ikan gabus yang paling tertinggi adalah pada perlakuan P₂ dengan padat tebar 36 ekor / aquarium. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai suatu kegiatan eksperimen pada pelajaran biologi kelas X semester 1 yang berhubungan dengan kompetensi dasar mengkomunikasikan hasil penyelidikan ilmiah.

Kata kunci : padat tebar, *Channa striatus*.

Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UNSRI

Nama : Dyan Martha Wulansari
Nim : 06993132002
Dosen Pembimbing : 1. Drs. Zainal Arifin, M. Si
2. Dra. Siti Huzaifah, M. Sc. Ed

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Budidaya perikanan di Indonesia mengalami perkembangan yang pesat dalam dekade terakhir, khususnya budidaya ikan air tawar seperti ikan Gabus, ikan Nila, ikan Patin dan ikan Lele, yang pemeliharaannya dilakukan di Jawa, Sumatera dan Kalimantan. Budidaya ikan tersebut merupakan suatu usaha untuk penyediaan kebutuhan protein hewani yang diperlukan masyarakat secara nyata dan juga penyediaan lapangan kerja bagi sejumlah besar masyarakat. Dahulu pengadaan benih untuk usaha pembesaran sebagian besar bersumber dari perairan umum. Namun demikian, seiring dengan berjalannya waktu dan perkembangan budidaya ikan yang pesat, kebutuhan benih semakin meningkat sedangkan ketersediaan benih dari alam sudah tidak mencukupi (Carman,dkk.1999:1).

Ikan gabus (*Channa striatus*) termasuk famili Channidae. Ciri-ciri ikan ini adalah bentuk tubuh panjang, agak bulat di bagian depan dan pipih di bagian belakang, mempunyai alat pernapasan tambahan berupa labirint yang berguna untuk menghirup oksigen dari udara sehingga ikan ini tahan hidup di perairan yang kadar oksigennya rendah dan mampu bertahan lama sewaktu berada di dalam lumpur (Taki, 1993:9).

Ikan gabus (*Channa striatus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang mempunyai nilai ekonomis penting, khususnya sebagai ikan konsumsi. Di Sumatera Selatan ikan gabus digunakan untuk bahan baku pembuatan kerupuk, kemplang dan empek-empek sebagai pengganti ikan belida (*Notopterus chitata*. HB) yang semakin sulit didapatkan di perairan umum. Permintaan pasar akan ikan gabus yang semakin meningkat menyebabkan eksploitasi ikan tersebut di perairan umum semakin meningkat dan pada akhirnya menurunkan populasinya di alam. Untuk menghindari hal tersebut perlu dikembangkan usaha pembudidayaan ikan gabus.

Salah satu faktor penentu keberhasilan usaha perikanan adalah padat tebar yaitu jumlah benih ikan yang ditebar dalam suatu wadah budidaya tertentu perluas atau satuan waktu (Hickling, 1971:61). Menurut Iskandar (1994:79), ikan yang dipelihara dengan padat tebar yang sedikit tingkat pertumbuhannya lebih baik, namun hal ini tidak berlaku untuk semua jenis ikan, biasanya setiap jenis ikan mempunyai padat tebar yang optimal sendiri-sendiri. Menurut Santoso (1991:15), ikan Nila yang berasal dari ukuran benih 8-12 cm, padat tebarnya yang optimal adalah 5-10 ekor/m², sedangkan informasi mengenai padat tebar yang cocok untuk ikan gabus belum diketahui, oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian tentang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan gabus dengan padat tebar yang berbeda.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pertumbuhan ikan gabus dengan padat tebar yang berbeda.
2. Berapa padat tebar yang cocok yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan ikan gabus.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mendapatkan informasi mengenai :

1. Pertumbuhan ikan gabus dengan padat tebar yang berbeda.
2. Padat tebar yang cocok yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan ikan gabus.

1.4 Manfaat penelitian

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada peternak ikan khususnya ikan gabus sehingga mendapatkan hasil yang optimal.
2. Sebagai materi pada pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas kelas X semester 1, yang berhubungan dengan kompetensi dasar : Mengkomunikasikan hasil penyelidikan ilmiah.

1.5 Hipotesis

1. Padat tebar yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan pada ikan gabus.
2. Padat tebar 36 ekor/aquarium menyebabkan pertumbuhan yang optimal pada ikan gabus.

DAFTAR PUSTAKA

- Asnawi. 1984. *Penelitian Ikan Dalam Karamba*. PT Gramedia. Jakarta.
- Arie, U. 1981. *Budidaya Bawal Air Tawar Untuk Konsumsi dan Ikan Hias*. IPB. Bogor
- Arifin, Z. dan Dadiek, P. 1990. Pengaruh Kadar Protein terhadap Pertumbuhan dan Faktor Konversi Pakan Benih Patin (*Pangasius pangasius* H.B.). Prosiding Puslitbangkan no.17:140. Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- APHA. 1981. *Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater*. 15th Edition. Washington DC.
- Boyd. C. E., 1982. *Water Quality In Warm Water Fish Pond*. Auburn, Alabama. USA:agricult. Experiment Station Auburn University.
- Carman, O., Alimuddin dan Arfah, H. 1999. *Pembenihan Ikan Air Tawar*. FPIK-IPB Jurusan Budidaya Perairan. Bogor.
- Djuriansyah, 1983. *Pengaruh Pemberian Dosis Makanan Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Ikan Gabus (Opheocephalus striatus)*. Dalam Haba.
- Effendi. M. I. 1979. *Metode Biologi Perikanan*. Fakultas Perikanan IPB. Bogor.
- Hanafiah, K. A. 2001. *Rancangan Percobaan, Teori dan Aplikasi*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Hasting, W. H. 1969. Nutritional score, in J. E. Halver and Ow neuhaus (Eds). *Fish in Reseach*. Academic Press, New York.
- Hickling, C. F. 1971. *Formerly Acting Director. Tropical Fish Culture Research*. Institute Malacca Faber and Faber. London.
- Hidayat. 1985. *Budidaya Ikan Bandeng Secara Intensif*. Proseding Jakarta.
- Huet, M. 1971. textbook Of Fish Culture. *Breeding and Cultivation Fishing*. New Book. London.
- Kordi. K. 1979. *Budidaya Ikan Nila di Tambak Sistem Monosex kultur*. Penerbit Dahara Prize. Semarang.

- Kottelat, M. , A. J witten, N. Kartikasari and S. wiryoatmodjo. 1993. *Freswater Fishe of western Indonesia and Sulawesi*. Published by Periplus Edition (HK) Ltd in Collaboration With the Environmental Management Development in Indonesia (EMDI) Project. Ministry of state for Population and Environment, Republic of Indonesia.
- Mulyanto. 1992. *Lingkungan Hidup Ikan Air*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Pescod, M. B. 1973. *Investigation of National and Effluent and stream standards for Tropical countries*. AIT. Bangkok
- Sticney, R. 1979. *Principle of Warm water Agriculture*. John Wiley and Sons, inc. Canada.
- Swingle, H. S. 1969. *Standarization of Chemical Analysis for Waters and Pond Muds*. FAO, fish. Rep Rome.
- Syarban, A. H. 1982. *Percobaan Pembiakan Ikan Gabus (Ophiocephalus striatus) Dalam Fish Cage di Desa Jantur Kecamatan Muara Muntai, Kabupaten Kutai Kalimantan Selatan*. Prossiding Balai Penelitian Perikanan Air Tawar. Badan Litbang Pertanian.
- Taki, Y. 1993. *fishes Of Laos Mekong Basin, United states Agency For International Development to laos Agriculture Edition Washington DC*.
- Utomo. 1984. *Biologi Ikan Gabus di Lubuk Lampam*. Buletin Perikanan Darat Balitkanwar. Bogor.
- Wardoyo, S. T. H. 1975. *Kriteria Kualitas Air Untuk Keperluan Perikanan dan Pertanian*. IPB. Bogor.
- Wetherley, A. H. 1972. *Growth and ecology of fish Population*. Academy Press Inc. New York.