

YA
AN

**PENAMPILAN REPRODUKSI INDUK IKAN BAUNG
(*Hemibagrus nemurus* Blkr) DENGAN PENAMBAHAN
MINYAK IKAN DAN MINYAK SAWIT DALAM PAKAN BUATAN**

Oleh
MELKO HASPRI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2010**

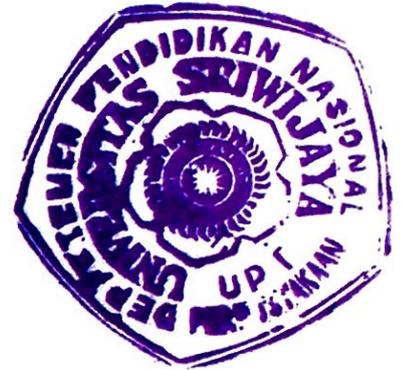
7

S
639.310 7
Mel
eP-10137

Rec: 22907
Rec: 22571

**200 PENAMPILAN REPRODUKSI INDUK IKAN BAUNG
(*Hemibagrus nemurus* Blkr) DENGAN PENAMBAHAN
MINYAK IKAN DAN MINYAK SAWIT DALAM PAKAN BUATAN**

Oleh
MELKO HASPRI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2010**

SUMMARY

MELKO HASPRI. Reproduction performance of catfish (*Hemibagrus nemurus* Blkr) with supplemented of fish and palm oil which added on feed (supervised by M. SYAIFUDIN dan YULISMAN).

The objective of this research was to study the effect of using fish and palm oil which added on feed in egg diameter fecundity, hatching percentage, and survival rate of catfish (*Hemibagrus nemurus*). This research was conducted at Balai Benih Ikan Gandus Palembang, South Sumatera from December 2009 to February 2010. This research was arranged in randomize completely design with 4 treatments and 3 replications. The first treatment is P1 (feed control without added of fish and palm oil), P2 (feed that added by 8% palm oil), P3 (feed that added by 4% fish and 4% palm oil) and 4% (feed that added by 8% fish oil).

The result showed that addition of 4% fish and 4% palm oil on feed had significantly effected on egg diameter, fecundity and hatching percentage. The result of regression analysis of the fastest egg grown was P3 treatment for 42,63 days. The best fecundity was 45.532,62 pellant resulted by P3 treatment. The highest hatching percentage was P3 treatment 57,56 % and the highest survival rate was P3 treatment 76,83 %.

RINGKASAN

MELKO HASPRI. Penampilan Reproduksi Induk Ikan Baung (*Hemibagrus nemurus* Blkr) Dengan Penambahan Minyak Ikan dan Minyak Sawit Dalam Pakan Buatan (Dibimbing oleh M. SYAIFUDIN dan YULISMAN).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan minyak ikan dan minyak sawit dalam pakan buatan terhadap diameter telur, fekunditas, persentase penetasan dan kelangsungan hidup larva ikan baung (*Hemibagrus nemurus*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2009 sampai dengan Februari 2010, bertempat di Balai Benih Ikan Gandus Palembang, Sumatera Selatan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yaitu P1 (pakan kontrol tanpa penambahan minyak ikan dan minyak sawit), P2 (pakan dengan penambahan minyak sawit 8 % dan tanpa minyak ikan 0 %), P3 (pakan dengan penambahan minyak ikan 4 % dan minyak sawit 4 %) dan P4 (pakan dengan penambahan minyak ikan 8 % dan tanpa minyak sawit 0 %).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan komposisi minyak ikan 4 % dan minyak sawit 4 % di dalam pakan memberikan pengaruh terhadap diameter telur, fekunditas dan persentase penetasan telur ikan baung. Waktu pencapaian diameter telur siap pijah dihasilkan pada perlakuan pada P3 dengan waktu pengamatan selama 42,63 hari. Fekunditas yang terbaik terjadi pada perlakuan P3 yaitu sebesar 45.532,67 butir, persentase penetasan telur tertinggi terjadi pada perlakuan P3 yaitu 57,56 % dan kelangsungan hidup larva tertinggi terjadi pada perlakuan P3 yaitu 76,83 %.

PENAMPILAN REPRODUKSI INDUK IKAN BAUNG
(*Hemibagrus nemurus* Blkr) DENGAN PENAMBAHAN
MINYAK IKAN DAN MINYAK SAWIT DALAM PAKAN BUATAN

Oleh

MELKO HASPRI

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pada
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2010

Skripsi
PENAMPILAN REPRODUKSI INDUK IKAN BAUNG
(*Hemibagrus nemurus* Blkr) DENGAN PENAMBAHAN
MINYAK IKAN DAN MINYAK SAWIT DALAM PAKAN BUATAN

Oleh

MELKO HASPRI
05053109019

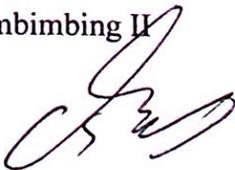
Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pembimbing I



M. Syaifudin, S.Pi, M.Si

Pembimbing II



Yulisman, S.Pi, M.Si

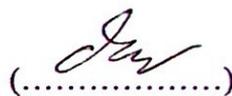
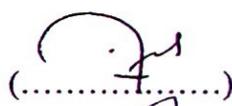
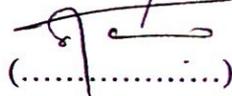
Indralaya, 26 Juli 2010
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan



Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 195210281975031001

Skripsi berjudul “Penampilan reproduksi induk ikan baung (*Hemibagrus nemurus* Blkr) dengan penambahan minyak ikan dan minyak sawit dalam pakan buatan” oleh Melko Haspri telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 14 Juli 2010

Komisi Penguji

- | | | |
|---------------------------------------|------------|--|
| 1. M. Syaifudin, S.Pi, M.Si | Ketua |  |
| 2. Yulisman, S.Pi, M.Si | Sekretaris |  |
| 3. Mohamad Amin, S.Pi, M.Si | Anggota |  |
| 4. Ferdinand Hukama Takwa, S.Pi, M.Si | Anggota |  |
| 5. Dade Jubaedah, S.Pi, M.Si | Anggota |  |



Mengesahkan
Ketua Program Studi Budidaya Perairan


Dr. Ir. Marsi, M.Sc
NIP. 196007141985031005

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, 26 Juli 2010

Yang membuat pernyataan



Melko Haspri

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 25 Mei 1987 di Beruge Ilir Kab. Empat Lawang. Merupakan anak keenam dari tujuh bersaudara yang dilahirkan dari pasangan H. Fikri dan Hj. Hosia.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 1999 di SD Negeri 1 Pendopo Lintang, sekolah menengah pertama pada tahun 2002 di SLTP Negeri 1 Pendopo Lintang dan sekolah menengah umum pada tahun 2005 di SMU Srijaya Negara Palembang. Sejak Juli 2005 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SPMB (Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru).

Untuk menambah pemahaman dan ilmu mengenai budidaya ikan ekonomis air tawar, penulis melakukan praktek lapangan di Balai Benih Ikan Lokal Kabupaten Ogan Ilir pada bulan November-Desember 2008, dengan judul teknik pembenihan ikan baung (*Hemibagrus nemurus* Blkr) secara buatan dengan menggunakan stimulasi ovaprim. Penulis juga melaksanakan kegiatan magang dengan judul teknik pembenihan ikan lele dumbo (*Clarias Sp*) secara buatan dengan menggunakan stimulasi ovaprim.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Penampilan reproduksi induk ikan baung (*Hemibagrus nemurus* Blkr) dengan penambahan minyak ikan dan minyak sawit dalam pakan buatan. Penulisan skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik tanpa bantuan semua pihak yang telah terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian penulisan skripsi ini, yaitu kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Ir. H. Marsi, M.Sc selaku Ketua Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Ade Dwi Sasanti, S.Pi, M.Si selaku dosen Pembimbing Akademik.
4. Bapak M. Syaifudin, S.Pi, M.Si dan Yulisman, S.Pi, M.Si selaku pembimbing I dan II
5. Seluruh Dosen, Karyawan dan civitas akademika lainnya di Program Studi Budidaya Perairan Universitas Sriwijaya.
6. Kedua Orang Tuaku yang saya banggakan dan cintai, yang telah memberikan do'anya yang tulus
7. Kepada adik, kakak dan ayuk yang telah memberikan semangat dan do'anya
8. Teman-Teman seperjuangan Unsri Angkatan 2005 di program Studi Budidaya Perairan Universitas Sriwijaya.

Dan semua pihak yang telah membantu yang telah memberikan yang terbaik kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam skripsi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak. Akhirnya penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila terdapat kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini dan berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amien.

Palembang, Juli 2010

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Sistematika dan Morfologi	4
B. Habitat dan Penyebaran	5
C. Kebiasaan Makan	6
D. Kematangan Gonad Ikan Baung	7
E. Kualitas Telur Ikan	8
F. Peranan Asam Lemak Tak Jenuh (n-6 dan n-3) Pada Kualitas Telur ..	10
G. Minyak Sawit	11
H. Minyak Ikan	12
I. Kualitas air	13
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	17
B. Alat dan Bahan	17

C. Metodologi Penelitian	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Diameter Telur	26
B. Fekunditas	29
C. Persentase Penetasan	31
D. Kelangsungan Hidup Larva	33
E. Kualitas Air Penelitian	34
V. KESIMPULAN DAN SARAN	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komposisi asam lemak dalam minyak sawit	12
2. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian	17
3. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian	18
4. Sarana yang digunakan dalam penelitian	18
5. Komposisi bahan pakan setiap perlakuan	19
6. Model persamaan regresi peningkatan diameter telur ikan baung selama penelitian	26
7. Rataan fekunditas induk ikan baung	29
8. Rataan persentase penetasan induk ikan baung	31
9. Rataan kelangsungan hidup larva ikan baung	33
10. Kualitas air pemeliharaan induk ikan baung	34
11. Kualitas air pemeliharaan larva ikan baung	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Induk jantan baung (A) dan induk betina baung (B)	23

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Prosedur analisis kadar protein	42
2. Prosedur analisis kadar lemak	43
3. Prosedur analisis kadar abu	44
4. Prosedur analisis serat kasar	45
5. Prosedur analisis kadar air	46
6. Diameter telur ikan baung (<i>H. nemurus</i> Blkr)	47
7. Hubungan waktu pengamatan (hari) terhadap diameter telur ikan baung (<i>H. nemurus</i> Blkr) yang diberi pakan buatan dengan penambahan minyak ikan dan minyak sawit	48
8. Fekunditas ikan baung (<i>H. nemurus</i> Blkr)	50
9. Hasil analisis sidik ragam pengaruh pemberian minyak ikan dan minyak sawit dalam pakan buatan terhadap fekunditas ikan baung (<i>H. nemurus</i> Blkr)	51
10. Uji lanjut Uji lanjut BNT pengaruh pemberian minyak ikan dan minyak sawit dalam pakan buatan terhadap fekunditas ikan baung (<i>H. nemurus</i> Blkr)	52
11. Persentase penetasan telur ikan baung (<i>H. nemurus</i> Blkr)	53
12. Hasil analisis sidik ragam pengaruh pemberian minyak ikan dan minyak sawit dalam pakan buatan terhadap persentase penetasan telur ikan baung (<i>H. nemurus</i> Blkr)	54
13. Uji lanjut Uji lanjut BNT pengaruh pemberian minyak ikan dan minyak sawit dalam pakan buatan terhadap persentase penetasan telur ikan baung (<i>H. nemurus</i> Blkr)	55
14. Persentase kelangsungan hidup larva baung (<i>H. nemurus</i> Blkr)	56
15. Komposisi proksimat pakan (% bobot basah)	57
16. Dokumentasi kegiatan penelitian	58

I. PENDAHULUAN



A. Latar Belakang

Ikan baung (*H. nemurus* Blkr) merupakan salah satu komoditas ikan air tawar yang mempunyai potensi untuk dikembangkan sebagai ikan budidaya. Jenis ikan ini dapat dipelihara di kolam atau dalam keramba jaring apung (KJA) dan dapat menyesuaikan diri terhadap pakan buatan (Hardjamulia dan Suhenda, 1999). Pesatnya perkembangan budidaya ikan baung belum diimbangi dengan tingkat produksi yang tinggi karena tidak didukung oleh produksi benih dengan kualitas dan kuantitas yang baik. Hal ini disebabkan antara lain sulitnya mendapatkan induk matang gonad. Selain itu daya tetas telur ikan baung masih rendah yaitu sebesar 39% (Sukendi, 2005).

Rendahnya derajat tetas telur dapat disebabkan oleh tidak sesuainya kualitas pakan induk yang diberikan. Pakan yang digunakan saat ini merupakan pakan komersial untuk pembesaran ikan air tawar, seperti ikan mas dan lele. Untuk mendapatkan benih yang cukup dan bermutu baik pada induk baung yakni dengan memperbaiki kualitas telur. Kualitas telur dapat ditingkatkan antara lain dengan melakukan perbaikan kualitas pakan induk, salah satunya yakni dengan penambahan asam lemak essensial.

Asam lemak yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan ikan budidaya adalah asam lemak essensial. Asam lemak essensial (*Essensial Fatty Acid/EFA*) yang sangat diperlukan ikan terdiri dari asam lemak linoleat (18:2n-6), asam lemak linolenat (18:3n-3), asam lemak Eicosapentanoat (EPA, 20:5n-3) dan asam lemak Dokosaheksanoat (DHA, 22: 6n-3). Ikan memerlukan asam lemak dari

kelompok n-3 dan n-6 dalam komposisi pakannya. Komposisi asam lemak dalam pakan induk telah diidentifikasi sebagai faktor utama dari nutrien yang menentukan keberhasilan reproduksi dan meningkatkan derajat kelangsungan hidup larva (Izquierdo *et al.*, 2001). Kadar asam lemak telur dapat meningkatkan daya tetas dan daya hidup larva. Induk ikan yang diberi pakan yang kekurangan asam lemak esensial (EFA) akan menghasilkan telur yang rendah daya tetasnya dan sebagian besar dari larva yang dihasilkan adalah abnormal (Watanabe *et al.*, 1988).

Minyak sawit dan minyak ikan merupakan salah satu bahan campuran dalam pembuatan pakan buatan dan memiliki sumber lemak esensial yang digunakan untuk menentukan keberhasilan reproduksi. Penambahan minyak sawit dan minyak ikan dalam pakan buatan akan memberikan pengaruh terhadap peningkatan produksi telur, derajat tetas telur dan derajat kelangsungan hidup larva ikan baung (Tang, 2006). Selain dari fungsi diatas penggunaan minyak dalam pembuatan pakan ikan juga diperlukan sebagai pasokan energi tinggi untuk ikan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk menguji pengaruh penambahan minyak ikan dan minyak sawit terhadap penampilan reproduksi induk ikan baung yang meliputi; diameter telur, fekunditas, persentase penetasan dan kelangsungan hidup larva ikan baung (*H. nemurus* Blkr).

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui pengaruh penambahan minyak ikan dan minyak sawit dalam pakan buatan terhadap diameter telur, fekunditas, persentase penetasan dan kelangsungan hidup larva ikan baung (*H. nemurus* Blkr).

C. Hipotesis

1. Penambahan minyak ikan dan minyak sawit dalam pakan buatan diduga memberikan pengaruh nyata terhadap fekunditas, persentase penetasan dan kelangsungan hidup larva ikan baung (*H. nemurus* Blkr).
2. Kombinasi minyak sawit 4 % dan minyak ikan 4 % dalam pakan buatan diduga menghasilkan diameter telur, fekunditas, persentase penetasan dan kelangsungan hidup larva ikan baung yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, S.D. 1998. Membuat Pellet Pakan Ikan. Kanisius: Yogyakarta.
- Anwar K. Bunasir dan A, Rivai. 2003. Petunjuk Teknis Pembenihan Ikan Spesifik Lokal Baung dan Papuyu. Proyek Pengembangan Rekayasa Teknologi Lokal Budidaya Air Tawar Mandiangin. Kalimantan Selatan.
- Blaxters, H.S. 1969. Development of egg and larvae. p: 184 – 190. In Hoar and Randall (Eds). Fish Physiology, Vol. III, Academic Press, Inc.
- Bunasir, Sarifin, P. Widodo, M.N. Fahmi dan G. Fauzan. 2005. Teknologi budidaya ikan baung (*Mystus nemurus*) skala usaha. Makalah seminar pertemuan teknis Lintas UPT Budidaya Ikan Air Tawar, tanggal 11-14 Juli 2005 di Manado. Direktorat Jenderal Perikanan Budiadaya.
- Cholik, Ateng, Poernomo, dan A. Jauzi. 2005. Akuakultur Tumpuan Harapan Masa Depan Bangsa. Masyarakat Perikanan Nusantara (MPN) dengan Taman Akuarium Air Tawar. Jakarta.
- Djarajah, A.S. 2001. Budidaya Ikan Patin. Kanisius. Yogyakarta.
- Effendi, I.1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Jakarta.
- Effendi, I.2000. Telaah Kualitas Air. Jurusan manajemen sumberdaya perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Fujaya, Y.2004. Fisiologi Ikan. Dasar Pengembangan Teknik Perikanan. Rineka Cipta Press. Jakarta.
- Gusrina, 2008. Budidaya Ikan Jilid 2 untuk SMK. Jakarta
- Hepher, B. 1990. Nutrition of Pond Fishes. Cambridge University Press Cambridge New York. 388pp.
- Hidayaturrahmah, 2007. Waktu motilitas dan viabilitas spermatozoa ikan mas (*Cyprinus carpio*) pada beberapa konsentrasi larutan fruktosa. Bioscientiae. Vol 4 (1): 9-18.
- Izquierdo, M.S., H.Fernandes-Palacios. and A.G.J. Talcon. 2001. Effect of broodstock nutrition on reproductive 38ample38or38e of fish. *Aquaculture*. 197: 25-42.
- Kjorsvik, E., A. Mangor-Jensen, and I. Holmfjord. 1990. Egg quality in fishes *Advances in Marine Biology*, 26: 71-113.

- Kuo, C.M., C.E Nash, , and W.D Watanabe., 1979. Induce breeding experiment with milkfish, *Chanos chanos* (Forsk), in Hawaii. *Aquaculture*, 18:95-105.
- Khairuman dan D. Sudenda. 2002. *Budidaya Ikan Baung secara Intensif*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Khairuman dan Amri K. 2008. *Ikan Baung Peluang Usaha dan Teknik Budidaya Intensif*. Jakarta.
- Lagler, K. F.,J.E. Bardach, K.K. Miller, and D.R.M. Passino. 1977. *Ichthyology*. Second edition. John Willey and Son's. New York. 506p.
- Leray, C., G. Nonnotte, P. Roubaud, and C. Leger. 1985. Incidence of (n-3) essential fatty acid deficiency on trout reproductive processes. *Reprod. Nutr. Develop.*, 25 : 567 – 581.
- Mudjiman, A. 2001. *Makanan Ikan. Penebar swadaya*. Jakarta
- Muflikhah, N dan S.N. Aida. 1994. Pengaruh perbedaan jenis pakan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan baung (*Mystus nemurus*) di kolam rawa. Kumpulan riset komoditas baung 1978-1995. Loka penelitian perikanan air tawar mariana. Palembang.
- Sukendi. 2001. Biologi reproduksi dan pengendaliannya dalam upaya pembenihan ikan baung (*Mystus nemurus* C.V.) dari perairan sungai Kampar, Riau. Institut Pertanian Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Sukendi. 2005. Pengaruh kombinasi penyuntikan HCG dan ekstrak kelenjar hipofisa ikan mas (*Cyprinus carpio* L) terhadap daya rangsang ovulasi dan kualitas telur ikan baung (*Mystus nemurus* CV). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 102 : 75-81
- Suhenda N dan P. Hardjamulia. 1999. Karakteristik reproduksi induk ikan baung (*Mystus nemurus*) generasi pertama stok Jatiluhur. *Jurnal penelitian perikanan indonesia* Volume 10 No 2 Tahun 2004. Balai Riset Perikanan Air Tawar. Bogor.
- Takeuchi, T. 1988. Laboratory work-chemical evaluation of dietary nutriens. P. 179-233. In T. Watanabe (Eds). *Fish nutrition and mariculture*, JICA textbook, The general aquaculture course. Departement of aquatic bioscience, tokyo university of fisheries.
- Tang, U.M. 2000. Aspek biologi dan kebutuhan lingkungan benih ikan baung (*Mystus nemurus*). Institut Pertanian Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Tang, U.M. 2003. *Teknik Budidaya Ikan Baung (Mystus nemurus)*. Kanisius. Yogyakarta.

- Tang, U.M. 2006. Penampilan reproduksi induk ikan baung (*Hemibagrus nemurus* Blkr) dengan pemberian pakan buatan yang ditambahkan asam lemak n-6 dan n-3 dan dengan implantasi estradiol-17 β dan tiroksin. Institut Pertanian Bogor. (tidak dipublikasikan).
- Tang, U.M., dan R. Affandi. 2001. Biologi Reproduksi Ikan. UNRI Press. Pekanbaru.
- Tang, U.M., H. Alawi. dan R.M. Putra. 1999. Pematangan gonad ikan baung (*Mystus nemurus*) dengan pakan dan lingkungan yang berbeda. *Hayati*. 6:10-12p.
- Watanabe. T. 1988. Fish nutrition and mariculture. JICA. The general aquaculture course. Dept. of agriculture bioscience. Tokyo University. 233p