

**PERSENTASE PENEMPELAN TELUR, PENETASAN TELUR, DAN
KELANGSUNGAN HIDUP LARVA IKAN SUMATRA (*Puntius tetrazona*)
PADA SUBSTRAT ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*)
DENGAN JUMLAH RUMPUN YANG BERBEDA**

Oleh

M. RENDI OKTARIZA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2009**

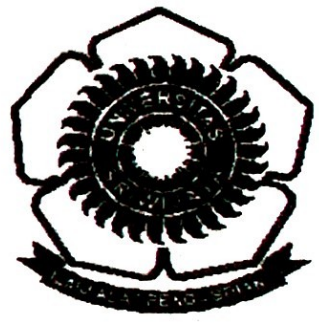
S
635.934 320 7
det
P
e-091436
2009



**PERSENTASE PENEMPELAN TELUR, PENETASAN TELUR, DAN
KELANGSUNGAN HIDUP LARVA IKAN SUMATRA (*Puntius tetrazona*)
PADA SUBSTRAT ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*)
DENGAN JUMLAH RUMPUN YANG BERBEDA**

Oleh

M. RENDI OKTARIZA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2009**

SUMMARY

M.RENDI OKTARIZA. The percentage of eggs adhering, hatching percentage, and survival rate of tiger barb (*Puntius tetrazona*) on water hyacinth (*Eichornia crassipes*) of substrate with different the amount of water hyacinth clumps (Supervised by M. SYAIFUDIN and ADE DWI SASANTI).

The objective of the study was to know the amount of water hyacinth clumps to the percentage adhering of eggs, hatching percentage, and survival rate of tiger barb, This research has been held at aquaculture laboratory, Agriculture Faculty, University Sriwijaya, Indralaya at January 2009.

This current experiment used completely randomized design with 3 treatments and 3 replications. The treatments of amount water hyacinth clumps were E₁ (1 clump of water hyacinth), E₂ (2 clumps of water hyacinth), and E₃ (3 clumps of water hyacinth).

Parameters observed were the percentage of adhering eggs, hatching percentage, survival rate of tiger barb (*Puntius tetrazona*) and water quality characteristics such as temperature, pH, DO (Dissolved Oxygen) and ammonia.

The analysist of variant showed that significant difference on the highest percentage of adhering eggs (89,25%) resulted on E₃ treatment for those of all treatments. The highest hatching percentage (86,77%) result on E₃ treatment was significant difference for those of all treatments. The highest survival rate (99,57 %) resulted on E₃ treatment was significant difference for those of treatments. Water quality characteristic were 27,8-28,9 °C for temperature, 6,8-7,0 for pH, 6,0-6,7 mg/l for DO and 0,09-0,115 mg/l for ammonia. Water quality characteristic were 27,8-28,9 °C for temperature, 6,6-7,0 for pH, 6,3-6,5 mg/l for DO and 0,09-0,11 mg/l for ammonia.

RINGKASAN

M. RENDI OKTARIZA. Persentase penempelan telur, penetasan telur, dan kelangsungan hidup larva ikan sumatra (*Puntius tetrazona*) pada substrat eceng gondok (*Eichornia crassipes*) dengan jumlah rumpun yang berbeda (Di bawah bimbingan M. SYAIFUDIN dan ADE DWI SASANTI).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah rumpun eceng gondok untuk persentase penempelan telur pada substrat, persentase penetasan telur, dan kelangsungan hidup ikan sumatra. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2009 di Laboratorium Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan menggunakan 3 perlakuan dan 3 ulangan. Adapun perlakuan tersebut merupakan jumlah eceng gondok (E) terdiri dari, E₁ (1 rumpun eceng gondok) E₂ (2 rumpun eceng gondok) E₃ (3 rumpun eceng gondok). Parameter yang diamati adalah persentase penempelan telur, persentase penetasan telur, kelangsungan hidup, dan parameter kualitas air.

Hasil analisa ragam menunjukkan persentase penempelan telur tertinggi terdapat pada perlakuan E₃ (3 rumpun eceng gondok) yaitu sebesar 89,25 %. Persentase penetasan telur ikan sumatra tertinggi terdapat pada perlakuan E₃ (3 rumpun eceng gondok) yaitu sebesar 86,77 %, berbeda sangat nyata lebih tinggi dari perlakuan lainnya. Persentase kelangsungan hidup larva ikan sumatra terbaik adalah perlakuan E₃ (3 rumpun eceng gondok) yaitu sebesar 99,57 %, berbeda sangat nyata lebih tinggi dari perlakuan lainnya. Data kualitas air yang didapat yakni suhu 27,8-28,9 °C, pH 6,8-7,0, DO 6,3-6,5 mg/l dan amonia 0,09-0,11 mg/l.

PERSENTASE PENEMPELAN TELUR, PENETASAN TELUR, DAN
KELANGSUNGAN HIDUP LARVA IKAN SUMATRA (*Puntius tetrazona*) PADA
SUBSTRAT ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*) DENGAN JUMLAH
RUMPUN YANG BERBEDA



Oleh
M. RENDI OKTARIZA

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

pada
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDRALAYA
2009

PERSENTASE PENEMPELAN TELUR, PENETASAN TELUR, DAN
KELANGSUNGAN HIDUP LARVA IKAN SUMATRA (*Puntius tetrazona*) PADA
SUBSTRAT ECENG GONDOK (*Eichornia crassipes*) DENGAN JUMLAH
RUMPUN YANG BERBEDA

Oleh
M. RENDI OKTARIZA
05033109026

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pembimbing I



M. Syaifudin, S.Pi, M.Si

Pembimbing II



Ade Dwi Sasanti, S. Pi, M.Si

Indralaya, Agustus 2009

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,



Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri. MS
NIP. 130516530


Skripsi ini berjudul “Persentase penempelan telur, penetasan telur, dan kelangsungan hidup larva ikan sumatra (*Puntius tetrazona*) pada substrat eceng gondok (*Eichornia crassipes*) dengan jumlah rumpun yang berbeda” oleh M. Rendi Oktariza telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 5 Agustus 2009

Komisi Penguji

1. Mochamad Syaifudin, S.Pi, M.Si	Ketua	()
2. Marini Wijayanti, S.Pi, M.Si	Sekretaris	()
3. Ade Dwi Sasanti, S.Pi, M.Si	Anggota	()
4. Mohammad Amin, S.Pi, M.Si	Anggota	()
5. Dade Jubaedah, S.Pi, M.Si	Anggota	()

Mengesahkan,

Ketua Program Studi
Budidaya Perairan



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

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

Indralaya, Agustus 2009

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized letter 'R' followed by a horizontal line and a small flourish at the end.

M. Rendi Oktariza

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang, Sumatra Selatan pada tanggal 23 Oktober 1984 anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Fanani Kamal St. Indomo dan ibu Salsabilah

Penulis menyelesaikan Pendidikan Dasar di Sekolah Dasar Negeri 584 Palembang pada tahun 1996, kemudian pendidikan tingkat pertama di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri 14 Palembang pada tahun 1999 dan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 4 Palembang Jurusan Teknik Instalasi Listrik pada tahun 2002. Sejak September 2003 Penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur SPMB (Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru).

Pada tahun 2007 penulis melaksanakan Praktek Lapang di (BBIS) Pemali Propinsi Kepulauan Bangka Belitung dengan judul “Pemijahan Ikan Sumatra (*Puntius tetrazona*) Secara Alami”. Selanjutnya penulis melaksanakan Magang di Balai Benih Ikan Sentral (BBIS) Pemali Kepulauan Bangka Belitung pada tahun 2007 dengan judul “Pendederan Ikan Sumatra (*Puntius Tetrazona*)D₁₅-D₄₅”.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Persentase penempelan telur, penetasan telur, dan kelangsungan hidup larva ikan sumatra (*Puntius tetrazona*) pada substrat eceng gondok (*Eichornia crassipes*) dengan jumlah rumpun yang berbeda

Penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak dalam menyumbangkan tenaga, waktu, dan pikiran. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimah kasih 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. Bapak M. Syaifudin, S.Pi, M.Si selaku pembimbing I serta Ibu Ade Dwi Sasanti selaku pembimbing II yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Kedua orang tuaku serta kedua Saudara ku selalu memberikan dukungan, doa, semangat, serta nasehat.
5. Teman-teman di Program Studi Budidaya Perairan terutama angkatan 2003 seperjuangan, yang telah membantu dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. oleh karena itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang membangun, guna perbaikan penulisan yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberi banyak manfaat bagi kita.

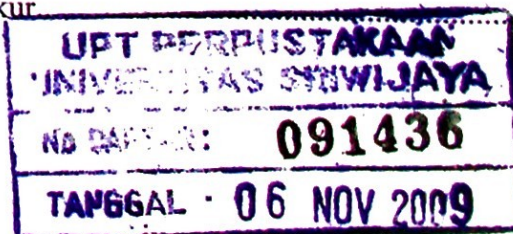
Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Indralaya, Agustus 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	2
C. Hipotesis.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Morfologi dan Sistematika Ikan Sumatra.....	.3
B. Habitat dan Kebiasaan Makan.....	4
C. Pemijahan Ikan Sumatra.....	4
D. Penetasan Telur.....	6
E. Eceng Gondok.....	7
F. Kualitas Air.....	9
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat.....	11
B. Alat dan Bahan.....	11
C. Metode Penelitian.....	12
D. Cara Kerja.....	12
E. Parameter Yang Diukur.....	15



F. Analisa Data.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Persentase Penempelan Telur.....	18
B. Persentase Penetasan Telur.....	19
C. Kelangsungan Hidup.....	20
D. Kualitas Air.....	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	23
B. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Penempatan rumpun eceng gondok.....	13
2. Seleksi induk	14



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Alat- alat yang digunakan untuk pemeliharaan ikan.....	11
2. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian.....	12
3. Data rerata persentase penempelan telur.....	18
4. Data rerata persentase penetasan telur.....	19
5. Data rerata persentase kelangsungan hidup.....	20
6. Kisaran kualitas air.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data ukuran panjang dan berat induk ikan yang digunakan.....	26
2. Data persentase penempelan telur ikan sumatra.....	27
3. Analisa sidik ragam data persentase penempelan telur ikan sumatra.....	28
4. Data persentase penetasan telur ikan sumatra.....	30
5. Analisa sidik ragam data persentase penetasan telur ikan sumatra.....	31
6. Data persentase kelangsungan hidup ikan sumatra.....	33
7. Analisa sidik ragam data persentase kelangsungan hidup ikan sumatra.....	34
8. Data kualitas air selama pemeliharaan.....	36

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan Sumatra (*Puntius tetrazona*) merupakan salah satu ikan hias asli Indonesia yang banyak ditemukan di perairan umum Sumatera Selatan yang cukup diminati oleh konsumen karena mempunyai warna dan bentuk tubuh yang cukup menarik serta mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi pada perdagangan ikan hias di Indonesia. Seekor ikan sumatra yang berukuran 4-5 cm harganya dapat mencapai Rp.1.600 - Rp.2.000 (Laporan KIPA, 2004).

Pemijahan merupakan salah satu tahap yang berperan penting pada usaha pembenihan ikan. Faktor yang mempengaruhi dalam keberhasilan pemijahan antara lain faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal antara lain umur dan berat induk ikan. Sedangkan faktor eksternal antara lain suhu, pH dan jenis substrat berupa akar tanaman (Kamler, 1992).

Ikan sumatra memijah dengan cara menghamburkan telurnya atau yang lebih dikenal dengan sebutan ikan yang bertelur secara berserakan di sela-sela akar tanaman air dan sifatnya *adhesif*. Karena itu, diperlukan tindakan untuk menyelamatkan telur-telur yang dikeluarkan secara berserakan tersebut agar telur menempel dan tidak membusuk dengan mengatur penempatan substrat. Substrat penempelan telur ikan biasanya menggunakan rumput kering, rafia, ijuk, dan tanaman air seperti hidrylla, kiambang, dan eceng gondok (Daelami, 2000).

Eceng gondok merupakan salah satu substrat penempelan telur yang digunakan ikan sumatra untuk proses pemijahan. Jumlah rumpun eceng gondok yang optimal untuk proses pemijahan ikan sumatra dan persentase penetasan telur belum

diketahui. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai jumlah rumpun eceng gondok terhadap keberhasilan pemijahan dan penetasan ikan sumatra.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah rumpun eceng gondok untuk persentase penempelan telur pada substrat, persentase penetasan telur, dan kelangsungan hidup ikan sumatra.

C. Hipotesis

1. Diduga jumlah rumpun eceng gondok berpengaruh terhadap persentase penempelan telur pada substrat, persentase penetasan, dan kelangsungan hidup larva ikan sumatra.
2. Diduga jumlah eceng gondok 2 rumpun merupakan jumlah yang terbaik untuk penempelan telur pada substrat, persentase penetasan, dan kelangsungan hidup larva ikan sumatra.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfred, E.R. 1963. Some colorful fishes of the genus *puntius*. *Hamilton* 36: 135-142
- Ardiwinata.R.O., 1985, *Musuh Dalam Selimut di Rawa Pening*, Kementrian Pertanian, Vorking, Bandung
- Chapman, F.A.; S. Fitz-Coy, E. Thunburg, J.T. Rodrick, C.M. Adams, and M. Andre 1994. *An analysis of the United States of America International Trade in Ornamental Fish. CTSA Project Final Report*, University of Florida, Department of Fisheries and Aquatic Sciences.: 1-55.
- Daelami, D. A.S. 2000. *Usaha Pembenihan Ikan Hias Air Tawar*. Penerbit Swadaya. Jakarta
- Effendie, M.I. 1997. *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusantara. Jakarta
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya Dan Lingkungan Perairan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta
- Kamler, E 1992. *Early life history of fish and energetic approach*. Chapman and Hall. London
- Kortmulder, K. 1972. A comparative study in color patterns and behavior in seven Asiatic *Barbus* species. *International Journal of comparative ethnology* 14: 1-60.
- Hanafiah, K.A. 2004. *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. PT. RajaGrafindo Persada. Jakarta
- Lam. T.J. 1985. *Induced spawning in fish. Proceeding in workshop held in Tungkang Marine Laboratory, Taiwan, April 22-24, 1985. Reproduction in culture of milkfish*, 14-56.
- Lingga, P dan Susanto. 1987. *Budidaya Ikan Hias Air Tawar* Penerbit Swadaya. Jakarta
- Lesmana D.S dan I. Dermawan. 2001. *Budidaya Ikan Hias Air Tawar Populer*. Penerbit Swadaya. Jakarta
- Lesmana D.S. 2002. *Agar Ikan Hias Cemerlang*. Penerbit Swadaya. Jakarta
- Laporan KIPA, 2004. *Pengembangan Agribisnis Pembenihan Ikan Sumatera Barb*. STP. Jurusan Penyuluhan Perikanan. Cikaret. Bogor



- Mariato, L.A. 2001. *Tanaman Air*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Munro, A.D.; C. Li-Lian, and K. Nqankee 1990. Preliminary observations on environmental control of ovulation and spawning in a small tropical Cyprinid (*Barbus tetrazona*). Proc. of the Second Asian Fish. Forum, Tokyo, Japan.: 17-22.
- Moyle, P.B. & J.J. Cech. 1988. *Fishes. An Introduction to Ichthyology*. Second Edition. Prentice Hall, New Jersey.
- Rahayu, S.E. 2000. Pengaruh Stimuli Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Jantan Terhadap perkembangan Ovarium Melalui Indera Sensori (Mata, Hidung dan Kulit). Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Airlangga Surabaya.
- Scheurmann, L. 1990. *Aquarium Fish Breeding*. Baron's Educational Series Inc. Hauppauge, N.Y.
- Slamet, B., P.T. Imanto dan S. Diani. 1989. Pengamatan Pada Pemijahan Rangsangan, Perkembangan Telur dan Larva Kakap Putih. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Terbitan khusus No. 01, 1990: 1-5.
- Sukendi. 2003. Vitelogenesis dan Manipulasi Fertilisasi pada ikan. *Biologi Reproduksi Ikan*. Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Tamaru, C.S., B. Cole, R. Bailey, and C. Brown. 1994. A Manual for Commercial Production of the Tiger Barb, *Capoeta tetrazona*, A Temporary Paired Tank Spawner, (www.library.kcc.hawaii.edu/external/ctsa/publications/tiger.html diakses 4 Maret 2007).
- Widianto. L.S, 1986, The Effect Of Heavy Metal On The Growth Of Water Hyacinth, Proceed Syimposium on Pest Ecology and Pest management, Seameo-Biotrop, Bogor, Indonesia.