

**PERSENTASE PENETASAN TELUR IKAN BETOK (*Anabas testudineus*)
DENGAN SUHU INKUBASI YANG BERBEDA**

Oleh

DWI APRILIANTI PUTRI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2013

23485 / 24036

**PERSENTASE PENETASAN TELUR IKAN BETOK (*Anabas testudineus*)
DENGAN SUHU INKUBASI YANG BERBEDA**



Oleh

DWI APRILIANTI PUTRI

S
639-710-7
Dwi
P
2013



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2013

SUMMARY

DWI APRILIANTI PUTRI. The hatching of climbing perch eggs (*Anabas testudineus*) with different incubation temperatures (Supervised by MUSLIM and MIRNA FITRANI)

The aims of this study was to know the effect of different temperatures on the percentage of climbing perch eggs hatching.

This study has been done from Mei-Juni 2013 at Fish Breeding Unit "Batanghari Sembilan" Indralaya. The implementation of this study include selection of the brood, rearing of brood stock, injection ovaprim, spawning, hatching eggs.

The results indicate that the most rapid hatching percentage was 84,33% at a temperature of 29°C. Water quality of medium were 29,0°C-33,5°C for temperature, pH 6,1-7,3 and dissolved oxygen 3,02- 4,89 mg.L⁻¹.

RINGKASAN

DWI APRILIANTI PUTRI. Persentase Penetasan telur ikan betok (*Anabas testudineus*) dengan suhu inkubasi yang berbeda (Dibimbing oleh MUSLIM dan MIRNA FITRANI).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu yang berbeda terhadap persentase penetasan telur ikan betok.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal Mei-Juni 2013 di Unit Pembenihan Rakyat Batanghari Sembilan Indralaya. Pelaksanaan penelitian ini meliputi seleksi induk, pemeliharaan induk, penyuntikan ovaprim, pemijahan, penetasan telur.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persentase penetasan yang paling tertinggi 84,33 % adalah pada suhu 29 °C. Kualitas air hasil pengukuran yaitu suhu 29,0°C-33,5°C, pH 6,1-7,3 dan kandungan oksigen 3,02-4,89 mg.L⁻¹.

**PERSENTASE PENETASAN TELUR IKAN BETOK (*Anabas testudineus*)
DENGAN SUHU INKUBASI YANG BERBEDA**

Oleh
Dwi Aprilianti Putri

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pada
PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA

2013

Skripsi

PERSENTASE PENETASAN TELUR IKAN BETOK (*Anabas testudineus*)
DENGAN SUHU INKUBASI YANG BERBEDA

Oleh

Dwi Aprilianti Putri
05081009015

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan

Pembimbing I



Muslim, S.Pi., M.Si

Pembimbing II



Mirna Fitriani, S.Pi., M.Si

Indralaya, Oktober 2013

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Dekan,



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002

Skripsi ini berjudul “Persentase Penetasan Telur Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Dengan Suhu Inkubasi Yang Berbeda”. Oleh Dwi Aprilianti Putri telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 24 September 2013

Komisi Penguji

1. Muslim, S.Pi., M.Si

Ketua

(.....)


2. Mirna Fitriani, S.Pi., M.Si

Sekretaris

(.....)

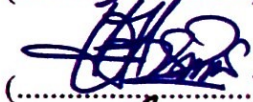
3. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si

Anggota

(.....)

4. Ade Dwi Sasanti, S.Pi., M.Si

Anggota

(.....)

5. Yulisman, S.Pi., M.Si

Anggota

(.....)

Mengesahkan

Ketua,

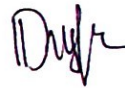


Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si

NIP. 197602082001121003

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 kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, Oktober 2013
Yang membuat pernyataan



Dwi Aprilianti Putri

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang pada tanggal 25 April 1991, merupakan anak kedua dari empat bersaudara yang dilahirkan dari pasangan Ir. Heri Gustinus dan Ir. Efi Taurisna.

Pendidikan taman kanak-kanak diselesaikan tahun 1996 di TK Gajah Mada Palembang. Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan tahun 2002 di SDN 7 Muara Enim. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2005 di SMPN 1 Muara Enim. Pendidikan Sekolah Menengah Atas diselesaikan tahun 2008 di SMAN 3 Muara Enim. Sejak Juli 2008 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Untuk menambah pemahaman mengenai budidaya, penulis melakukan Praktek Lapangan (PL) di wilayah Kerja Binaan Penyuluh Pertanian Desa Karangn Kota Prabumulih, dilaksanakan pada bulan November-Desember 2011 dengan judul “Penambahan Ekstrak Mengkudu (*Morinda citrifolia*) pada Pakan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) yang Dipelihara di Kolam di Desa Karangn Kota Prabumulih”. Penulis juga telah melaksanakan magang di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Batanghari Sembilan Indralaya, dilaksanakan pada bulan Februari-Mei 2012 dengan judul “Meningkatkan Kematangan Gonad Ikan Gabus (*Chana striata*) dengan Menggunakan Ovaprim” dan penulis juga telah melaksanakan penelitian di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Batanghari Sembilan Indralaya, dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2013, dengan judul “Persentase Penetasan Telur Ikan Betok (*Anabas testudineus*) dengan Suhu Inkubasi yang Berbeda”.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Puji syukur penulis ucapkan Kehadirat Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Persentase Penetasan Telur Ikan Betok (*Anabas testudineus*) Dengan Suhu Inkubasi Yang Berbeda".

Penulisan dan penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa bantuan dari berbagai pihak dalam menyumbangkan tenaga, waktu dan pikirannya, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
2. Bapak Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi.,M.Si selaku Ketua Program Studi Budidaya Perairan.
3. Bapak Muslim, S.Pi, M.Si selaku pembimbing I, serta Ibu Mirna Fitriani, S.Pi, M.Si selaku pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, saran dan petunjuk pada penulis dalam penyusunan skripsi ini
4. Seluruh staf Dosen pengajar di Program Studi Budidaya Perairan
5. Seluruh staf di UPR Batanghari Sembilan, Indralaya
6. Kedua orang tuaku Papa dan Mama, tanpa kalian aku tidak bisa menjadi seperti ini, terima kasih kepada kalian karena telah mendidik dan membesarkanku hingga sekarang. Mereka tidak pernah lelah dan bosan untuk selalu mengingatkan,

mendengar keluh kesah dan tidak pernah lelah membuat anak-anaknya sehat dan bahagia. Terima kasih Papa dan Mama.

7. Kakak dan adikku tersayang (Riska Faradisona, Fauzan Azimi dan Briant Zirzidan) terima kasih untuk semua doa, dukungan dan bantuan yang selalu tercurah untukku.
8. Spesial terima kasih juga untuk Adi Wiranata atas semangat, doa dan dukungan yang telah diberikan.
9. Seluruh teman-teman di Program Studi Budidaya Perairan terutama Jimi Astria, Kakak Obi, Yudha Galih Wibawa, Mbak Rani, Tomi, Lina, Riri, Dontriska, Warasto, Winda, Resti dan teman-teman angkatan 2008, terima kasih untuk kebersamaan selama ini dalam perjuangan kita menggapai impian serta kepada pihak lain yang telah begitu banyak membantu namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kesalahan dalam penyusunan skripsi ini, oleh sebab itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan dikemudian hari. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Budidaya Perairan, Amin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Indralaya, Oktober 2013

Penulis

Dwi Aprilianti Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Tujuan	3
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Klasifikasi ikan betok	4
B. Ciri morfologi	5
C. Habitat dan penyebaran	5
D. Tingkah laku	6
E. Telur	6
F. Penetasan	7
G. Pengaruh suhu terhadap penetasan	8
III. METODELOGI PENELITIAN.....	11
A. Waktu dan tempat	11
B. Alat dan bahan	11
C. Metode penelitian	12
D. Pengambilan data	15
E. Analisa data	15

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Persentase penetasan telur	16
B. Waktu penetasan telur	17
C. Kualitas air media.....	19
V. KESIMPULAN DAN SARAN	21
A. Kesimpulan	21
B. Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Alat-alat yang digunakan	11
2. Bahan-bahan yang digunakan	12
3. Rerata persentase penetasan telur ikan betok	16
4. Lama waktu penetasan telur ikan betok	18
5. Kualitas air selama penelitian	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah wadah penelitian	25
2. Data persentase penetasan telur ikan betok	26
3. Analisis sidik ragam persentase penetasan telur ikan betok.....	27
4. Data waktu persentase penetasan telur ikan betok pada suhu inkubasi berbeda	28
5. Analisis sidik ragam dan uji lanjut waktu penetasan telur ikan betok	29
6. Data pengukuran kualitas air selama penelitian	31
7. Gambar alat-alat yang digunakan selama penelitian	34
8. Bahan yang digunakan selama penelitian	35
9. Dokumentasi selama pelaksanaan penelitian.....	36

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan betok (*Anabas testudineus*) adalah jenis ikan air tawar yang memiliki nama lain Betik (Jawa), Puyu (Melayu) atau Papuyu (bahasa Banjar). Ikan tersebut hidup liar di rawa banjiran dan sungai. Ikan betok termasuk golongan ikan *omnivora* yang cenderung *karnivora* (Mustakim, 2008). Ikan betok lebih tahan hidup terhadap perubahan lingkungan, penyakit dan dapat hidup di air tergenang (*stagnan*). Ikan betok memiliki keistimewaan yang tidak dimiliki jenis ikan lainnya. Misalnya, kemampuan merayap pada media tanpa air jika terpaksa. Sehingga dikenal juga sebagai *Climbing Perch/walking fish* atau ikan berjalan atau memanjat (Lingga dan Susanto, 1996). Ikan betok juga memiliki rasa daging yang enak sehingga banyak dikonsumsi masyarakat. Harga ikan betok pada tahun 2004-2005 adalah Rp. 14.500 (DKP, 2006), sedangkan harga ikan betok di Pasar (Sekip Palembang pada bulan Juli tahun 2013) berkisar antara Rp 18.000 sampai Rp 20.000 (Per kilogram).

Kendala utama dalam pengembangan budidaya ikan betok adalah terbatasnya benih. Benih ikan betok untuk usaha budidaya sampai sekarang hanya mengandalkan dari alam bergantung pada musim, sedangkan musim pemijahan ikan betok di alam terjadi pada awal musim penghujan. Usaha pembenihan (budidaya) merupakan salah satu cara dalam upaya pelestarian khususnya ikan betok agar dapat mengurangi ketergantungan terhadap benih ikan di alam (Pelokila, 2009).



Penetasan telur merupakan salah satu kegiatan pembenihan yang mempunyai peranan penting menghasilkan persentase penetasan telur yang tinggi. Proses penetasan telur dipengaruhi oleh berbagai faktor yang berasal dari dalam maupun dari luar telur. Faktor dari dalam yang mempengaruhi penetasan telur yaitu hormon dan volume kuning telur. Sedangkan faktor dari luar yang mempengaruhi penetasan adalah suhu, pH, salinitas dan gas-gas terlarut seperti oksigen terlarut dan intensitas cahaya (Kamler, 1992 *dalam* Sukendi, 2003).

Suhu merupakan salah satu parameter yang dapat mempengaruhi penetasan telur. Penetasan telur akan semakin cepat dengan meningkatnya suhu air sampai mencapai suhu optimum tertentu. Setiap spesies ikan memiliki suatu kisaran suhu yang dapat ditolerir dan dalam kisaran suhu tersebut terdapat suhu optimum (Ferliana, 2004).

Hasil penelitian Rahayu (2013), pada suhu 28°C menghasilkan persentase penetasan telur ikan betok sebesar 92,33%. Sedangkan Masrizal *et al.*, (2001), pada suhu 32°C diperoleh persentase daya tetas telur ikan patin tertinggi yaitu 90,18%. Menurut Agustina (2007), pada suhu 29-33°C menghasilkan persentase penetasan telur sebesar 68,52%. Sedangkan pada ikan kerapu sunu, suhu penetasan 28°C menghasilkan persentase penetasan yang tertinggi, yaitu sebesar 83% (Busroni, 2008). Beberapa informasi hasil penelitian tentang penetasan beberapa spesies ikan, maka penelitian tentang persentase penetasan telur ikan betok dengan suhu inkubasi berbeda ini penting untuk dilakukan.

B. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu yang berbeda terhadap persentase penetasan telur ikan betok.

C. Hipotesis

Diduga suhu berpengaruh terhadap persentase penetasan telur ikan betok (*Anabas testudineus*)



DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, A.T. 2007. Optimasi suhu untuk penetasan telur dan kelangsungan hidup larva ikan patin jambal (*Pangasius djambal*). (Skripsi). Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya. (tidak dipublikasikan)
- Akbar, J. 2012. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan betok (*Anabas testudineus*) yang dipelihara pada salinitas berbeda. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Unlam.
- Anggoro, S. 1992. Efek osmotik berbagai tingkat salinitas media terhadap daya tetas telur dan vitalitas larva udang windu (*Penaeus monodon*). Disertasi Program Pasca Sarjana IPB. Bogor. (tidak dipublikasi).
- Antoro, S., H.A. Sarwono dan Sudjiharno. 2004. Biologi Ikan Kerapu. Makalah Seminar Pertemuan Teknis Lintas UPT Budidaya Ikan Laut di Lampung. Balai Besar Pengembangan Budidaya Laut Lampung.
- Ariffansyah. 2007. Perkembangan embrio dan penetasan telur ikan gurame (*Osphronemus gouramy*) dengan suhu inkubasi yang berbeda (Skripsi). Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. (tidak dipublikasikan)
- Arifin, Z.I.S Djunaedah dan Komarudin, U. 1997. Pengamatan terhadap aspek reproduksi ikan sebagai upaya penyediaan benih massal di BBAP Jepara. Temu Informasi Teknologi Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. BBAP Jepara. Jepara.
- Arsianingtyas, H, Akhamad T.M dan Sri.S. 2009. Pengaruh kejutan suhu panas dan lama waktu setelah pembuahan terhadap daya tetas dan abnormalitas larva ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga, Surabaya.
- Blaxter, J. H. S. 1969. Developments of Eggs and Larvae. In W. S. Hoar, and D. J. Randall. Ed. Fish Physiology. Volume III. Academic Press. New York.
- Braum, E. 1978. Ecological Aspects of The Survival of Fish Eggs, Embryos, and Larvae. In. S. D. Gerking. Ed. Ecology of Freshwater Fish Production. Blackwell Scientific Publication. London.
- Budiardi, T. W. Cahyaningrum dan I. Effendi. 2005. Efisiensi pemanfaatan kuning telur embrio dan larva ika manvis (*Pteorephyllum scalare*) pada suhu inkubasi yang berbeda. Jurnal Akuakultur Indonesia. 4 (1):57-61.

- Busroni. 2008. Penetasan telur ikan kerapu sunu (*Plectropomus* sp) pada suhu yang berbeda. (Skripsi). Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya. (tidak dipublikasikan)
- Dinas Perikanan Propinsi Daerah Tingkat I Jambi. 1995. Pengenalan Jenis – Jenis Ikan Perairan Umum Jambi. Jambi. Hal. 17-19 .
- Effendie, M.I. 1997. Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air bagi Pengelola Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta.
- Ferliana, L. 2004. Pengaruh suhu yang berbeda terhadap daya tetas telur dan kelangsungan hidup larva kerapu bebek (*Cromileptes altivelis*) D₀-D₁₇ di Balai Budidaya Laut Lampung. Skripsi. Jurusan Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. (tidak dipublikasikan).
- Haloho, L.M.BR. 2008. Kebiasaan makanan ikan betok di rawa banjir sungai Mahakam, Kecamatan Kota Bangun Kabupaten Kutai Kertanegara Kalimantan Timur. Departemen Sumber Daya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kottelat, M.,A.J.Whetten,S.N Kartikasari dan S. Wirjoatmodjo. 1993. Freshwater fishes of Western Indonesia and Sulawesi (Ikan Air Tawar Indonesia agian Barat dan Sulawesi). Periplus-Proyek EMDI. Jakarta. 377 p.
- Larger, K.F. 1972. Freshwater Fishery Biology. Seacond Edition. WMCBrown Company. Dubuque. London. 421 p.
- Lingga, P dan Susanto,H. 1996. Ikan Hias Air Tawar. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Masrizal, Wahizi.,A dan Azhar. 2001. Pengaruh suhu yang berbeda terhadap hasil penetasan telur ikan patin (*Pangasius pangasius*). Jurusan Produksi ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas.
- Mustakim, M. 2008. Kajian kebiasaan makanan dan kaitannya dengan aspek reproduksi ikan betok (*Anabas testudineus*) pada habitat yang berbeda dilingkungan danau melintang kutai karta negara Kalimantan Timur. Tesis. Sekolah Pasca Institut Petanian Bogor. Bogor (tidak dipublikasikan)
- Pauly, D. and R.S.V. Pullin. 1988. Hatching time in spherical, pelagic, marine fish eggs in response to temperature and egg size. Environ. Biol. Fishes 22 (4), 261-271.
- Pellokila, N. A. Y. 2009. Biologi reproduksi ikan betok (*Anabas testudineus* Bloch, 1792) di Rawa Banjiran Das Mahakam. [Skripsi]. Kalimantan Timur.

- Rahayu, R. 2013. Embriogenesis ikan betok (*Anabas testudineus*) pada suhu inkubasi yang berbeda. Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Saanin, H. 1968. Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan 2. Binacipta. Bogor.
- Slamet, B. P.T. Imanto. 1990. Pengamatan pada pemijahan rangsangan perkembangan telur dan larva kakap putih. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia. Hal :1-5.
- Sukendi. 2003. Vitelogenesis dan Manipulasi Fertilisasi pada Ikan. Bagian bahan matakuliah reproduksi ikan Jurusan Budidaya Perairan Faklutas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sutisna, H.D dan S. Ratno. 1995. Pembenihan Ikan Air Tawar. Kanisius. Yogyakarta.
- Tang, M.U. dan R. Affandi. 2001. Biologi Reproduksi Ikan. UNRI Press. Pekanbaru
- Wootton, R.J. 1984. Introduction Strategies and Tactics. In G. W. Potts and R.J. Wootton. Ed. Fish Reproductions. Academic Press. London.