

SKRIPSI

PENGARUH FOTOPERIODE TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN TAMBAKAN *(Helostoma temminckii)* PADA UMUR D₄-D₃₅

***EFFECT OF PHOTOPERIODS ON THE GROWTH AND
SURVIVAL OF KISSING GOURAMI (*Helostoma temminckii*)
AT D₄-D₃₅***



**Joni Saputra
05051181320014**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH FOTOPERIODE TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN TAMBAKAN *(Helostoma temminckii)* PADA UMUR D₄-D₃₅

SKRIPSI

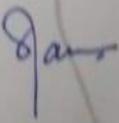
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Joni Saputra
05051181320014

Indralaya, Desember 2020
Pembimbing II

Pembimbing I


Dr. Dade Jubaedah, S.Pi., M.Si
NIP 197707212001122001

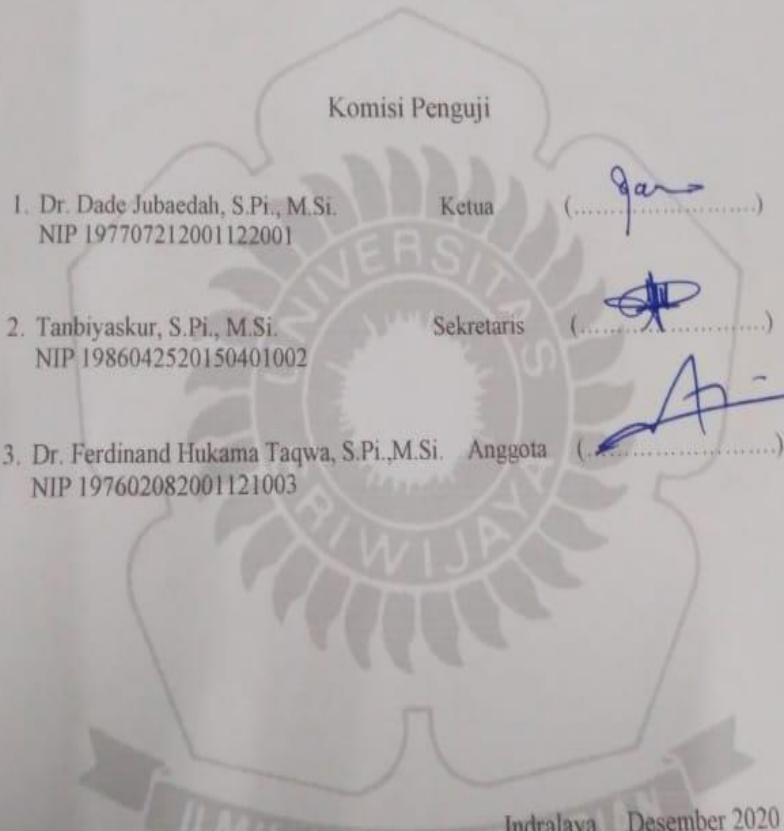

Tanbiyaskur, S.Pi., M.Si
NIP 1986042520150401002

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Skripsi dengan Judul "Pengaruh Fotoperiode Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Tambakan (*Helostoma temminckii*)" oleh Joni Saputra telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 Desember 2020 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

- 
1. Dr. Dade Jubaedah, S.Pi., M.Si. Ketua *Jana*
NIP 197707212001122001
 2. Tanbiyaskur, S.Pi., M.Si. Sekretaris *AP*
NIP 1986042520150401002
 3. Dr. Ferdinand Hukama Taqwa, S.Pi., M.Si. Anggota *AP*
NIP 197602082001121003

Indralaya, Desember 2020
Koordinator Program Studi
Budidaya Perairan

Ketua Jurusan

Pertanian

Universitas Sriwijaya

Jurusan</p

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Joni Saputra
NIM : 05051181320014
Judul : Pengaruh Fotoperiode Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Ikan Tambakan (*Helostoma temmincki*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapatkan paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Desember 2020
 A green rectangular stamp with the text "UNIVERSITAS SRIWIJAYA" at the top, "KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KULTURA" in the middle, and "6000" at the bottom. It also features a logo of a figure holding a book and a sword.
Joni Saputra

SUMMARY

JONI SAPUTRA. Effect Of Photoperiods on The Growth And Survival of Kissing Gourami (*Helostoma temminckii*) (Suvervised by **DADE JUBAEDAH AND TANBIYASKUR**).

Kissing Gourami (*Helostoma temminckii*) is a type of swamp fish that has the potential to be cultivated. *Photoperiod* is one of the factors that influences the growth of aquaculture fish larvae. Light also influences growth hormone and makes it easier for larvae to eat their food. The purpose of this study was to determine the best photoperiod for the growth and survival of fish kissing gouramy D₄-D₃₅. This research was conducted in October-November 2020 at the *Laboratorium Dasar Perikanan*, Aquaculture Study Program, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. This research method uses a completely randomized design (CRD) using five treatments different time period of light (L) and dark (D) and three replications, namely P1 (24L: 0D), P2 (18L: 6D), P3 (12L: 12D), P4 (6L: 18D), P5 (0L : 24D). The parameters of this study are growth and survival rate of fish, and water quality. The results showed that the 24L : 0D (P1) was best treatment with the absolute growth of weight 0.70 g, absolute growth of length of 4.19 cm, and the survival rate of fish 96.44 %. During the research, water quality were 24.8 to 29.1 °C for temperature, 5-6 for water pH, and 5.40- 6.95 mg.L⁻¹ for dissolved Oxygen.

Key words : *photoperiod, kissing gourami, survival rate*

RINGKASAN

JONI SAPUTRA. Pengaruh Fotoperiode Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Ikan Tambakan (*Helostoma temminckii*) D₄-D₃₅ (dibimbing oleh **DADE JUBAEDA DAN TANBIYASKUR**).

Ikan tambakan (*Helostoma temmickii*) adalah jenis ikan rawa yang berpotensi untuk dibudidayakan. *Fotoperiod* atau lama pencahayaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan larva ikan budidaya. Cahaya mempengaruhi hormon pertumbuhan dan membuat larva lebih mudah makan makanannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan lama pencahayaan yang terbaik terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan tambakan D₄-D₃₅. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober - November 2020 di Laboratorium Dasar Perikanan, Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 5 perlakuan perbedaan lama waktu terang (*light,L*) dan gelap (*dark, D*) dan tiga ulangan, yaitu P1 (24L: 0D), P2 (18L: 6D), P3 (12L: 12D), P4 (6L: 18D), P5 (0L: 24D). Parameter dari penelitian ini adalah pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup ikan serta kualitas air. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan cahaya terang 24 jam dan gelap 0 jam (P1) merupakan perlakuan terbaik dengan pertumbuhan bobot mutlak 0,70 gram, pertumbuhan panjang mutlak 4,19 cm, dan kelangsungan hidup 96,44%. Selama pemeliharaan, kualitas air yang diperoleh yaitu suhu 24,8-29,1 °C , pH air 5-6, dan oksigen terlarut 5,40–6,95 mg.L⁻¹.

Kata kunci: lama pencahayaan, larva ikan tambakan, kelangsungan hidup

SKRIPSI

PENGARUH FOTOPERIODE TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP IKAN TAMBAKAN *(Helostoma temminckii)* PADA UMUR D₄-D₃₅

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Joni Saputra
05051181320014**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020**

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 24 Juni 1995 di Tanjung Pandan Provinsi Bangka Belitung. Penulis merupakan anak ke 3 dari tiga bersaudara, orangtua bernama Bapak Purn Serma Mulyadi dan Almh Suryani.

Pendidikan Sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2007 di SDN 6 Sukamoro Kabupaten Banyuasin. Kemudian Menyelesaikan sekolah menengah pertama di SMPN 1 Talang Kelapa Kabupaten Banyuasin pada tahun 2010 dan sekolah menengah atas di SMAN 1 Talang Kelapa pada tahun 2013. Sejak agustus 2013 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Pertanian, Univeritas Sriwijaya. Saat ini penulis sedang menyelesaikan tugas akhir untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada perguruan tinggi tersebut.

Penulis pernah menjadi anggota Himakua pada tahun 2013, anggota organisasi Wamapala Gempa 2013-sekarang, dan menjadi ketua pelaksana hari bumi se- Universitas Sriwijaya pada tahun 2016.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. atas segala rahmat dan karunia yang diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Shalawat beriring salam tidak lupa disanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW. beserta keluarga dan para sahabatnya. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Orang tua tercinta, Bapak Mulyadi serta keluarga yang telah memberikan doa, semangat, motivasi, harapan dan dukungan selama ini.
2. Bapak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D. Selaku Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Dr. Dade Jubaedah, S.Pi. M.Si. dan bapak Tanbiyaskur, S.Pi. M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang didalam kesibukannya selalu sabar dalam memberikan bimbingan, saran dan motivasi
3. Segenap Dosen Program Studi Budidaya Perairan yang secara langsung ataupun tidak langsung telah memberi banyak masukan kepada penulis.
4. Terimakasih pada teman – teman yang telah membantu dalam penelitian ini terutama untuk Huda Harianda, Arwin Susilo, Jimmy Rifanji, Anugerah Al Amin, M Tansuka, Ririn, Natalina, Emilda, Herlian, Anhar Diansyah, Nimas, dan teman-teman yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai bahan pertimbangan dan perbaikan di kemudian hari. Semoga skripsi ini dapat digunakan sebagaimana mestinya dan dapat bermanfaat baik bagi pembaca pada umumnya maupun penulis pada khususnya.

Indralaya, Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Kegunaan	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Ikan tambakan (<i>Hellostoma temminckii</i>)	3
2.2 Pengaruh cahaya terhadap larva ikan tambakan	4
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN	5
3.1 Tempat dan Waktu	5
3.2 Bahan dan Metoda.....	5
3.3 Parameter.....	7
3.4 Analisis data.....	8
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	9
4.1. Pertumbuhan Bobot dan Panjang Mutlak	9
4.2. Kelangsungan Hidup.....	11
4.3. Kualitas Air	12
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	13
5.1. Kesimpulan	13
5.2. Saran.....	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Pertumbuhan bobot dan panjang mutlak ikan Tambakan.....	9
Tabel 4.2 Kelangsungan hidup ikan tambakan	11
Tabel 4.3.Kualitas air	12

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Data petumbuhan panjang mutlak larva tambakan.....	18
Lampiran 2 Data pertumbuhan bobot mutlak larva tambakan.....	21
Lampiran 3 Data kelangsungan hidup larva tambakan.....	24
Lampiran 4 Data suhu selama pemeliharaan larva tambakan.....	27
Lampiran 5 Data oksigen terlarut selama pemeliharaan larva tambakan.	30
Lampiran 6 Data pH selama pemeliharaan larva ikan tambakan.....	31
Lampiran 7 Dokumentasi.....	34

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan tambakan (*Helostoma temminckii*) adalah ikan yang digemari, disukai dan diminati banyak kalangan masyarakat indonesia. Produksi ikan tambakan di masih berasal dari kegiatan tangkap. Menurut Susanto (1999), produksi ikan tambakan masih terbilang alami karena ikan tambakan pada dasarnya didapatkan dengan cara penangkapan. Ikan tersebut sangat penting dan berpotensi dibudidayakan karena memiliki banyak keunggulan-keunggulan seperti mendapatkan mampuan beradaptasi tinggi terhadap dengan kadar oksigen terlarut yang relatif rendah dan termasuk golongan dalam ikan yang memiliki nilai fekunditas tinggi (Efriyeldi dan Pulungan, 1995).

Tingkah laku ikan sangat dipengaruhi oleh cara ikan beradaptasi dengan lingkungannya. Mata berperan sebagai alat indera penglihat terhadap ikan dan membentuk tingkah laku ikan. Diurnal merupakan ikan yang bergerak aktif mencari makanan dan mangsanya pada suatu siang hari, sedangkan tipe ikan nocturnal itu merupakan ikan yang sangat aktif untuk mencari makanannya dan mangsanya pada suatu malam hari untuk mendapatkan pertumbuhan yang cukup (Fujaya, 2004)

Pencahayaan sebagai upaya untuk dapat meningkatkan kelangsungan dan pertumbuhan ikan tambakan membuat manipulasi lingkungan sekitar. Pada stadia larva ikan tambakan pertumbuhan dan kelangsungan hidup merupakan salah satu faktor yang berpengaruh di dalam cahaya. Menurut Boeuf dan Le Bail (1999), manipulasi cahaya merupakan salah satu teknik rekayasa lingkungan yang dapat dilakukan pada media pemeliharaan ikan.

Hasil penelitian Anggoro (2009), menunjukkan bahwa larva ikan gurami yang dipelihara selama 30 hari dalam akuarium yang diberi pencahayaan selama 24 jam (24T:0G) menghasilkan kelangsungan hidup tertinggi sebesar 91,56% dengan laju pertumbuhan berat 10,74%.hari⁻¹ dan laju pertumbuhan panjang 3,52%.hari⁻¹. Sedangkan berdasarkan hasil penelitian Lestari (2013), benih ikan gabus yang dipelihara selama 30 hari dengan pencahayaan 6 jam terang, 18 gelap (6T:18G)

menghasilkan nilai kelangsungan hidup tertinggi sebesar 53,33% dengan laju pertumbuhan berat $6,80\%\text{hari}^{-1}$ dan laju pertumbuhan panjang $2,6\ 2\%\text{hari}^{-1}$. Beberapa hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa lama pencahayaan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian pengaruh lama pencahayaan (fotoperiod) terhadap larva ikan tambakan.

1.2. Rumusan Masalah

Ikan tambakan merupakan ikan yang cenderung aktif pada siang hari, sehingga cahaya mempengaruhi keaktifan ikan dalam bergerak maupun mencari makan sehingga diduga pencahayaan akan memberikan pengaruh pada pertumbuhan. Dengan anggapan bahwa semakin lama ikan aktif dalam mencari makan maka pertumbuhan akan semakin cepat. Cahaya (intensitas dan panjang gelombang) akan mempengaruhi secara langsung maupun tidak langsung terhadap pergerakan tingkah laku dan pola makan ikan. Lama pencahayaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan pada stadia larva.

1.3. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan lama pencahayaan yang terbaik terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan tambakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulgani, N., 2003. *Perbandingan Produksi Benih Ikan Mas (Cyprinus carpio) dengan Perlakuan Cahaya dan Tanpa Cahaya.* Skripsi S1 (Tidak dipublikasikan). Institut Teknologi Sepuluh November. Surabaya.
- Agustina, H., Yulisman. dan Fitriani, M., 2015. Periode waktu pemberian dan jenis pakan berbeda untuk meningkatkan kelangsungan hidup dan pertumbuhan larva ikan tambakan (*Helostoma temminckii*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 3(1), 94-103.
- Anggoro, L.Y., 2009. *Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Ikan Gurame (Osphronemus gourami LAC) yang Dipelihara dalam Akuarium dengan Lama Pencahayaan Berbeda.* Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Arifini., O.Z., Wahyulia, C., Jojo, S. dan Anang. H.K., 2017. Keragaan fenotipe ikan tambakan (*Helostoma temminckii*, Cuvier 1829) jantan dan betina generasi kedua hasil domestikasi. *Media Akuakultur*.12, 1-9.
- Augusta, T.S., 2016. Upaya domestikasi ikan tambakan (*Helostoma temminckii*) yang tertangkap dari sungai sebangau. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. 5(2), 86-87.
- Boeuf, G. and Le Bail P.Y., 1999. Does light have an influence on fish growth. *Journal of Aquaculture*. 177, 129-152.
- Boeuf, Y., 1999. *Dasar Pengembangan Teknik Perikanan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Cheah, S.H., Sharr, H.A., Ang, K.J. and Kabir A., 1985. An evalautaion of the use of egg yolk, Artemia nauplii, microworms and moina as diets in larval rearing of *Helestoma temmincki* Cuvier and Valencinnes. *Pertanika*, 8 (10), 43-51.
- Davies B, Bromage N, Swanson P (1999). The brain-pituitarygonadal axis of female rainbow trout *oncorhynchus mikiss*:effects of photoperiod manipulation. *Gen Comp Endocrinol* 115,155–166.
- Efriyeldi dan Pulungan, C.P., 1995. *Hubungan Panjang Berat dan Fekunditas ikan Tambakan (Helostoma temmincki) dari Perairan Sekitar Taratak Buluh.* Pusat Penelitian Universitas Riau, Pekanbaru. 26 hlm (tidak dipublikasikan).

- Hasana, H., Suherman. dan Farida., 2016. Pemijahan ikan tambakan (*Helostoma temminckii*) secara semi buatan dengan rasio jantan yang berbeda terhadap fertilisasi, daya tetas telur dan sintasan larva. *Jurnal Ruaya*, 4(2), 41-49.
- Hiola, R., Tuiyo R., dan Syamsuddin., 2014. Pengaruh salinitas yang berbeda terhadap penetasan kista *Artemia* sp di Balai Benih Ikan Kota Gorontalo Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 4(2), 52-55
- Joko,,, Muslim. dan Taqwa, F.H., 2013. Pendederan larva ikan tambakan (*Helostoma temminckii*) dengan padat tebar berbeda. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 18(2), 59-67.
- Lestari, C., 2013. *Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Benih Ikan Gabus (Channa striata) yang Dipelihara dengan Lama Pencahayaan Berbeda*. Skripsi. Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Lusianti, Fi., 2013. *Efektivitas Penggunaan Sekam Padi, Jerami Padi dan Serabut Kayu Sebagai Bahan Filter dalam Sistem Filter Undergravel Pada Pemeliharaan Ikan Nila Best*. Skripsi (tidak dipublikasikan). Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Mariska, A., Muslim. dan Fitriani, M., 2013. Laju penyerapan kuning telur tambakan (*Helostoma temminckii* C.V) dengan suhu inkubasi berbeda. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*, 1(1), 34-45.
- Muliani., Ayuzar, E. dan Rizal, M., 2016. Pengkayaan *Artemia* sp dalam larvikultur ikan komet (*Carassius auratus*). *Berkala Perikanan Terubuk*. 44(1),17-32.
- Notowinarto., 1999. *Pengaruh Berbagai Kondisi Pencahayaan Terhadap Konsumsi Pakan, Pertumbuhan dan Kelangsungan hidup Larva Ikan Kerapu Macan (Epinechelus fuscoguttatus Forekal)*. Tesis (Tidak dipublikasikan). Fakultas Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Pebriyanti, M., Muslim. dan Yulisman., 2015. Pertumbuhan larva ikan betok (*Anabas testudineus*) yang direndam dalam larutan hormon tiroksindengan konsentrasi dan lama waktu perendaman yang berbeda. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 3(1), 46-57.
- Sulistyoningsih, M., 2009. Pengaruh pencahayaan (*lighting*) terhadap performans dan kosumsi pada ayam. Pendidikan Biologi IKIP PGRI Semarang. *Prosiding Seminar Nasional ISBN 978-602-95207-0-5. UPI Bandung Juli 15-16 2009*. Bandung

Wicaksono, T.P., 2010. *Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Larva Ikan Patin Pangasianodon hypotalamus yang Dipelihara Dalam Akuarium dengan Lama Pencahayaan Berbeda*. Skripsi S1 (Tidak dipublikasikan). Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Yurisman., 2009. The influence of injection ovaprim by different dosage to ovulation and hatching of tambakan (*Helostoma temminckii* C.V). *Berkala Perikanan Terubuk*. 3

