LAJU PENYERAPAN KUNING TELUR TAMBAKAN (Helostoma temminckii C.V) DENGAN SUHU INKUBASI BERBEDA

By Adriana Mariska

WORD COUNT 3839

TIME SUBMITTED 13-MAR-2018 09:57PM

PAPER ID 35705573

Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia, 1(1) :34-45 (2013) ISSN : 2303-2960

LAJU PENYERAPAN KUNING TELUR TAMBAKAN (*Helostoma temminckii* C.V) DENGAN SUHU INKUBASI BERBEDA

Yolk Adsorption Rate of Kissing Gouramy Fish (Helostoma temminckii C.V) at Different Incubation Temperature

Adriana Mariska[1], Muslim[2], Mirna Fitrani[3]

[1]Mahasiswa Peneliti, [2]Dosen Pembimbing I, [3]Dosen Pembimbing II

Program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir 30662

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of different incubation temperatures to the rate of the kissing gouramy (*Helostoma temminckii*C.V) yolk absorption, and to know the right time to start feeding in the larval stage. This study was held on January 09th to 13th, 2013 using Completely Randomized Design (CRD) with five treatments namely P1 (26±0.5^{0}C), P2 (28±0.5^{0}C), P3 (30±0.5^{0}C), P4 (32±0.5^{0}C) and P5 (34±0.5^{0}C).Each treatment was repeated three times. The results showed that the temperature gave significant effect (P>0,05) to rate of yolk absorption, periode of yolk absorption and percentage of larval survival.The highest rate of yolk absorption was P5 (42.24 x 10^{-5} mm^3/hour), but not significantly different fromP4 (41.63 x 10^{-5} mm^{3}hour^{-1}), and P3 (41.83 x 10^{-5} mm^{3}hour^{-1}). The fastest periode of yolk absorption was P5 (72 hours) and the longest was P1 (78.67 hours). While the highest larval survival rate was found on P3 (89.87%), on the other hand the lowest survival rate was found on P5 (62.35%). The natural feeding of kissing gouramy fish should be started at 74th hours (3 days, 2 hours) after hatching and larval rearing should use temperature of 30^0 ± 0.5^0 C.

Keywords: *Helostoma temminckii* C.V., temperature, yolk absorption

PENDAHULUAN

Ikan tambakan (*Helostoma temminckii*) merupakan salah satu jenis ikan konsumsi sekaligus ikan hias yang cukup digemari oleh masyarakat dan harganya pun terbilang cukup tinggi. Ketersediaan ikan tambakan di pasaran sampai saat ini masih berasal dari kegiatan penangkapan. Menurut Susanto (1999), produksi ikan tambakan masih bergantung pada perairan alami atau masih bersumber dari perairan umum terutama rawa.

Pada kegiatan pembenihan ikan, fase larva merupakan fase kritis karena pada fase tersebut banyak terjadi kematian yang terjadi pada saat habisnya kuning telurpadahal ikan belum menemukan makanan yang sesuai. Larva ikan pada awal kehidupan memperoleh nutrisi untuk tumbuh dari kuning telur sebagai *endogeneous feeding*.Pemberian pakan

alami seharusnya diberikan pada saat yang tepat, yaitu pada saat kuning telur habis dan juga harus sesuai dengan bukaan mulut larva agar larva tidak kekurangan nutrisi dan tetap dapat hidup. Menurut Effendi (2002), fase kritis terjadi pada saat sebelum dan sesudah penghisapan kuning telur dan masa transisi pengambilan makanan dari luar dan terjadi secara berbeda pada setiap spesies ikan.

Suhu merupakan salah satu parameter kualitas air yang berperan penting dalam kegiatan pembenihan ikan. Suhu diduga dapat mempengaruhi laju waktu penyerapan kuning telur.Direktorat Jendral Perikanan (1987) menyatakan bahwa suhu mempengaruhi derajat penetasan, waktu penetasan, penyerapan kuning telur dan pertumbuhan awal larva.Menurut Nugraha *et.al*., (2012), pada suhu 30 ^{o}C kecepatan penyerapan kuning telur ikan *black ghost* (*A. Albifrons*) tercepat adalah yaitu 4 hari 21 jam.Pada penelitian yang dilakukan Yuningsih, (2002), kuning telur ikan tambakan habis pada jam ke 92 setelah menetas dengan suhu pemeliharaan larva 25-30,9^{o}C.Pada penelitian tersebut suhu inkubasi yang digunakan merupakan suhu ruangan yang normal homogen sehingga belum diketahui pengaruh suhu inkubasi yang berbeda terhadap laju waktu penyerapan kuning telur ikan tambakan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh suhu yang berbeda bagi waktu penyerapan kuning telur pada ikan tambakan.Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu inkubasi yang berbeda terhadap laju penyerapan kuning telur ikan tambakan, sehingga diketahui kapan waktu yang tepat untuk pemberian pakan awal pada fase larva.

BAHAN DAN METODE

Persiapan

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 09 sampai dengan 13 Januari 2013 di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Batanghari Sembilan, Indralaya.Peralatan yang akan digunakan selama penelitian adalahakuarium 70 x 40 x 30cm^3, akuarium30 x 30 x30cm^3, waring, termometer, DO meter, pH meter, *Blower,* timbangan digital, spuit suntik, *Heater,* baskom, sendok plastik dan mikroskop okuler. Bahan digunakan dalam penelitian adalah induk ikan tambakan, larva ikan tambakan, dan hormona-SGnRH, LHRH, domperidone.

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu dimulai dari pemeliharaan induk, selanjutnya tahap pemijahan yang dilakukan penyuntikan induk mengunakan hormon a-SGnRH,

LHRH dan domperidone dengan dosis 0,5 ml per kg secara intramuscular pada otot punggung induk sebanyak masing-masing 1 kali penyuntikan pada setiap induk. Setelah dilakukan penyuntikan pada induk ikan jantan dan induk ikan betina, induk tersebut dimasukkan ke dalam akuarium pemijahan untuk melakukan proses pemijahan,dengan perbandingan 2:1 (2 jantan dan 1 betina).Induk memijah 14 jam setelah penyuntikan dan kemudian segera dipindahkan dari akuarium pemijahan.

Telur yang terbuahi berwarna kuning bening, sedangkan jika berwarna putih susu berarti telur tidak dibuahi dan harus segera dipisahkan. Telur yang terbuahi kemudian dengan hati-hati dipindahkan ke dalam masing-masing akuarium yang telah diberi perlakuan.

Penetasan Telur dan Pemeliharaan Prolarva

Telur ikan yang telah dibuahi kemudian dimasukkan ke dalam akuarium dengan jumlah telur pada tiap akuarium adalah 200 butir. Jumlah akuarium yang digunakan sebanyak 15 akuarium dan telah diisi air dengan ketinggian air 25 cmyang dilengkapi dengan aerator,heater dan termometer yang sudah diatur sesuai dengan perlakuan masing-masing.

Prolarva hasil penetasan telur dipelihara pada suhu yang sesuai dengan masing-masing perlakuan sampai kuning telur pada prolarva hampir habis. Prolarva yang mati dibuang dengan menggunakan pipet tetes. Selama pemeliharaan prolarvatidak dilakukan pergantian air. Pengamatan terhadap prolarva dan media terus dilakukan hingga kuning telur hampir habis dan mencatat waktu penyerapan kuning telur, diameter kuning telur serta persentase kelangsungan hidup prolarva.

Pengukuran Laju Penyerapan Kuning Telur

Pengukuran dan pengamatan laju penyerapan kuning telur dilakukan dengan pengambilan 3 ekor prolarva dari setiap akuarium setiap 3 jam sekali dan setelah jam ke 48 dilakukan setiap satu jam sekali pada mikroskop hingga kuning telur hampir habis seluruhnya.

Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan lima perlakuan dan tiga kali ulangan. Rancangan percobaan dibuat duplo dengan satu percobaan terdiri dari lima belas unit akuarium untuk pengamatan kelangsungan

hidup dan kualitas air, dan satu percobaan terdiri dari lima belas unit akuarium untuk pengamatan waktu penyerapan kuning telur dan laju penyerapan kuning telur. Perlakuan yang digunakan yaitu : P1: 26°C ± 0,5 °C, P2: 28 °C ± 0,5 °C, P3: 30 °C ± 0,5 °C, P4: 32 °C ± 0,5 °C, dan P5: 34 °C ±0,5 °C

Parameter yang Diamati

Parameter-parameter yang diukur dalam pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Laju Penyerapan Kuning Telur

Volume kuning telur dihitung menggunakan rumus Hemming dan Buddlington (1988) *dalam* Pramono *et.al.*, (2006), yaitu:

$$V = 0{,}1667\ \pi\ LH^2$$

Keterangan:
V = volume kuning telur (mm^3)
L = diameter kuning telur memanjang (mm)
H = diameter kuning telur memendek (mm)

Laju penyerapan kuning telur (LPKT) dihitung dengan menggunakan rumus Kendall *et al.* (1984) *dalam* Ardimas (2012):

$$LPKT = \frac{Vo - Vt}{T}$$

Keterangan:
LPKT = laju penyerapan kuning telur (mm^3/jam)
Vo = volume kuning telur awal (mm^3)
Vt = volume kuning telur akhir (mm^3)
T = waktu (jam)

Waktu Penyerapan Kuning Telur

Waktu Penyerapan Kuning Telur (WPKT) diketahui dengan cara mencatat waktu prolarva mulai menetas sampai kuning telur pada prolarva hampir habis seluruhnya menggunakan rumus:

$$WPKT = t_{kh} - t_n$$

Keterangan:
WPKT = waktu penyerapan kuning telur (jam)
t_n = waktu menetas (jam)
t_{kh} = waktu kuning telur habis (jam)

Persentase Kelangsungan Hidup

Prolarva selama Penyerapan Kuning Telur

Persentase kelangsungan hidup prolarvatambakan dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Persentase kelangsungan hidup} = \frac{\text{Jumlah prolarva sampai kuning telur habis}}{\text{Jumlah prolarva hasil penetasan}} x100\%$$

Pengukuran Kualitas air

Kualitas fisika dan kimia air yang diukur selama pemeliharaan dan pengamatan prolarva adalah pH dan oksigen terlarut (*dissolved oxygen* = DO) yang dilakukan setiap hari.

Pengambilan Data dan Analisis Data

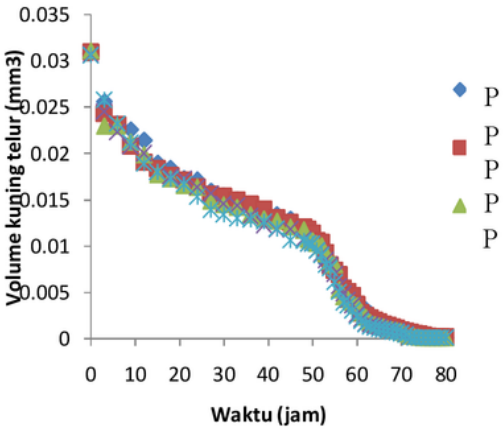
Data yang diperoleh dari hasil penelitian meliputi data primer yang didapat secara langsung dari kegiatan penelitian meliputi data waktu penyerapan kuning telur, laju penyerapan kuning telur, tingkat kelangsungan hidup prolarva dan data kualitas air serta data sekunder yang didapatkan dari hasil penelitian terdahulu studi literatur yang menunjang.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan diolah menggunakan program Microsoft Excel. Data berupa waktu penyerapan kuning telur, laju penyerapan kuning telur dan tingkat kelangsungan hidup prolarva disajikan dalam bentuk tabel, selanjutnya dianalisa secara statistik menggunakan analisa ragam (Anova).Apabila hasilnya berbeda nyata dianalisis dengan uji lanjut BNJ. Sedangkan data kualitas air dianalisa secara deskriptif.

HASIL

Laju Penyerapan Kuning Telur

Pada awal penelitian volume kuning telur prolarva ikan tambakan berkisar antara 0,029 – 0,031 mm^3 (Gambar 1).



Gambar 1. Hubungan suhu inkubasi dengan volume kuning telur

Secara umum pola penyerapan kuning telur pada masa prolarva yang diamati setiap 3 jam sekali selama 80 jam menunjukkan bahwa volume kuning telur yang diserap pada setiap pengamatan tidak terlalu berbeda dalam setiap perlakuan. Volume kuning telur menurun cepat hingga jam ke 12 dan melambat pada jam ke 15 hingga jam ke 51, kemudian menurun dengan cepat lagi hingga jam ke 63 dan melambat hingga volume kuning telur hampir habis.

Laju penyerapan kuning telur dengan suhu inkubasi berbeda menghasilkan laju penyerapan kuning telur yang berbeda.Data laju penyerapan kuning telur selama penelitian disajikan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Laju penyerapan kuning telur (mm^3/jam)

Perlakuan	Ulangan			Rerata
	1	2	3	BNJ 0,05 = 2,08 x 10^{-5}
26 ± 0,5 °C	39,73 x 10^{-5}	37,85 x 10^{-5}	39,48 x 10^{-5}	39,02 x 10^{-5} [a]
28 ± 0,5 °C	39,89 x 10^{-5}	38,23 x 10^{-5}	39,77 x 10^{-5}	39,30 x 10^{-5} [a]
30 ± 0,5 °C	41,[illegible] x 10^{-5}	42,51 x 10^{-5}	41,23 x 10^{-5}	41,83 x 10^{-5} [b]
32 ± 0,5 °C	41,43 x 10^{-5}	42,75 x 10^{-5}	40,72 x 10^{-5}	41,63 x 10^{-5}
34 ± 0,5 °C	42,59 x 10^{-5}	42,05 x 10^{-5}	42,06 x 10^{-5}	42,24 x 10^{-5} [b]

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata
Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa laju penyerapan kuning telur tertinggi terdapat pada perlakuan P5 (34 ±0,5°C) 42,24 x 10^{-5} $mm^3 jam^{-1}$. Sedangkan laju penyerapan kuning telur terendah terdapat pada perlakuan P1 (26 ± 0,5°C) yaitu 39,02 x 10^{-5} mm^3 jam^{-1}.

Hasil analisa sidik ragam menunjukkan bahwa suhu berpengaruh nyata pada laju penyerapan kuning telur. Hasil uji lanjut menggunakan uji BNJ menunjukkan bahwa laju penyerapan kuning telur tertinggi terdapat pada perlakuan P5 (34 ±0,5°C) 42,24 x 10^{-5} mm^3 jam^{-1}namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P4 (32 ± 0,5 °C) 41,63 x $10^{-5}mm^3$ jam^{-1}dan juga P3 (30 ± 0,5 °C) yaitu 41,83 x $10^{-5}mm^3$ jam^{-1}. Sedangkan laju penyerapan kuning telur terendah terdapat pada perlakuan P1 (26 ± 0,5°C) yaitu 39,02 x 10^{-5} mm^3 jam^{-1}, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 (28 ± 0,5 °C) yaitu sebesar 39,30 x 10^{-5} mm^3 jam^{-1}.

Waktu Penyerapan Kuning Telur

Waktu penyerapan kuning telur merupakan lama waktu terserapnya kuning telur pada tubuh prolarva ikan sebagai *endogeneous feeding* mulai dari menetas hingga kuning telur hampir habis. Waktu penyerapan kuning telur dengan suhu inkubasi berbeda menghasilkan waktu penyerapan kuning telur yang tidak sama. Data waktu penyerapan kuning telur tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Waktu penyerapan kuning telur (jam)

Perlakuan	Ulangan			Rerata (jam)
	1	2	3	BNJ 0,05= 2,23
P1 (26 ± 0,5 °C)	78	79	79	78,67[b]
P2 (28 ± 0,5 °C)	78	78	79	78,33[b]
P3 (30 ± 0,5 °C)	74	73	75	74,00[a]
P4 (32 ± 0,5 °C)	75	72	73	73,33[a]
P5 (34 ± 0,5 °C)	72	72	72	72,00[a]

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata
Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata

Pada Tabel 2 diketahui bahwa waktu penyerapan kuning telur tercepat terdapat pada perlakuan P5 (34 ±0,5°C) yaitu 72 jam. Sementara waktu penyerapan kuning telur terlama terdapat pada perlakuan P1 (26 ± 0,5°C) yaitu 78,67 jam.

Berdasarkan hasil analisa sidik ragam, pemberian perlakuan suhu memberikan pengaruh nyata terhadap waktu penyerapan kuning telur (P>0,05). Hasil uji lanjut BNJ menunjukkan bahwa waktu penyerapan kuning telur tercepat terdapat pada perlakuan P5 (34 ±0,5°C) yaitu 72 jam namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P4 (32 ± 0,5 °C) yaitu 73,33 jam dan P3 (30 ± 0,5 °C) yaitu 74 jam. Sementara waktu penyerapan kuning telur terlama terdapat pada perlakuan P1 (26 ± 0,5°C) yaitu 78,67 jam namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 (28 ± 0,5 °C) yaitu 78,33 jam.

Persentase Kelangsungan Hidup

Prolarva Selama Penyerapan Kuning Telur

Persentase kelangsungan hidup prolarva pada penelitian merupakan selisih antara jumlah prolarva yang menetas dengan prolarva yang masih hidup sampai akhir masa pengamatan yaitu sampai kuning telur hampir habis. Dari hasil pengamatan diketahui pada suhu air yang berbeda menghasilkan persentase kelangsungan hidup prolarva yang berbeda-beda. Data persentase kelangsungan hidup prolarva selama penelitian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase kelangsungan hidup prolarva (%)

Perlakuan	Ulangan			Rerata
	1	2	3	BNJ 0,05 = 17,66
P1 (26 ± 0,5 °C)	74,59	69,31	76,34	73,42[ab]
P2 (28 ± 0,5 °C)	83,16	67,01	68,84	73,00[ab]
P3 (30 ± 0,5 °C)	81,22	97,93	90,45	89,87[b]
P4 (32 ± 0,5 °C)	70,33	57,36	69,48	65,72[a]
P5 (34 ± 0,5 °C)	69,14	59,88	58,04	62,35[a]

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata
Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata

Tabel 3.menunjukkan bahwa persentase kelangsungan hidup prolarva tertinggi terdapat pada perlakuan P3 (30 ± 0,5 °C) yaitu 89,87 %. Sementara persentase kelangsungan hidup prolarva terendah terdapat pada perlakuan P5 (34 ±0,5°C) 62,35 %. Berdasarkan hasil analisa sidik ragam, diketahui bahwa pemberian perlakuan suhu berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup prolarva.

Hasil uji lanjut menggunakan uji BNJ menunjukkan bahwa perlakuan dengan kelangsungan hidup prolarva terbaik terdapat pada perlakuan P3 (30 ± 0,5 °C) yaitu 89,87 % dan berbeda nyata dengan seluruh perlakuan lainnya yang terdapat pada P1 (26 ± 0,5 °C) yaitu 73,42%; P2 (28 ± 0,5 °C) yaitu 73,00 % dan P4 (32 ± 0,5 °C) yaitu 65,72 %; sementara persentase kelangsungan hidup prolarva terendah terdapat pada perlakuan P5 (34 ±0,5 °C) yaitu 62,35 %.

Pengukuran Kualitas Air

Hasil pengukuran parameter kualitas air masih dalam batas normal bagi penetasan telur dan pemeliharaan prolarva. Data pengukuran kualitas air selama penelitian disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4.Nilai pH dan oksigen terlarut selama penelitian

Parameter Kualitas Air	Perlakuan (suhu)					Pustaka
	26±0,5°C	28±0,5°C	30± 0,5°C	32±0,5°C	34±0,5°C	
pH	7,0-7,6	7,1-7,8	7,0-7,5	7,0-7,7	7,1-7,7	7-8,5[a]
DO (mg/l)	6,51-7,73	6,60-8,15	6,70-7,68	6,36-8,14	6,60-8,14	>5[a]

Keterangan: [a]) Effendi (2000)

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa laju penyerapan kuning telur terbesar terdapat pada P5 (34 ± 0,5 °C) 42,24 x 10^{-5} mm^3 jam^{-1}. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ardimas (2012), laju penyerapan kuning telur terbesar pada penelitian ikan betok tersebut adalah pada suhu tertinggi (32^0C) yaitu 19,8 x 10^{-3} mm^3 jam^{-1}. Laju penyerapan telur yang berbeda tersebut dipengaruhi oleh suhu perlakuan yang digunakan. Menurut Sumantadinata *et.al*., (1994) *dalam* Ariffansyah (2007), suhu mempengaruhi penyerapan kuning telur larva setelah menetas. Hal ini sesuai dengan pendapat Budiardi *et.al.,* (2005) bahwa pada aktivitas metabolisme dengan suhu yang tinggi akan memerlukan energi yang besar sehingga laju penyerapan kuning telur menjadi lebih besar. Pada suhu yang lebih rendah aktifitas metabolik berjalan lebih lambat sehingga laju penyerapan kuning telurnya lebih kecil.

Blaxter (1969) *dalam* Ariffansyah (2007) menyatakan pertumbuhan larva yang baik di awal perkembangan selama masa *endogenous feeding* dipengaruhi oleh laju penyerapan kuning telur. Budiardi *et.al.,* (2005) juga menambahkan bahwa sebelum memasuki masa *exogenous feeding*, sumber energi larva berasal dari kuning telur yang laju penyerapannya sejalan dengan peningkatan suhu.

Meskipun waktu penyerapan kuning telur dan laju penyerapan kuning telur pada P5 (34 ± 0,5 °C)merupakan perlakuan dengan hasil tertinggi, namun perlakuan tersebut merupakan perlakuan yang memiliki persentase kelangsungan hidup terendah (Tabel 3). Hal ini terjadi karena diduga pada P5 (34 ± 0,5°C) suhu terlalu tinggi sehingga pada masa inkubasi penetasan terdapat tahapan perkembangan telur yang tidak sempurna dan prematur sehingga larva tidak mampu bertahan hidup setelah menetas. Sedangkan pada P3 (30 ± 0,5°C)waktu penyerapan kuning telur dan laju penyerapan kuning telur tidak berbeda nyata dengan P5, tetapi merupakan persentase kelangsungan hidup tertinggi.Menurut Blaxter (1969) *dalam* Ariffansyah (2007), laju penyerapan yang tinggi pada suhu optimal dapat dijadikan ukuran suatu larva berkembang pada kondisi maksimal. Sehingga pada penelitian ini P3 (30 ± 0,5 °C) merupakan suhu yang optimal bagi prolarva ikan tambakan.

Waktu penyerapan kuning telur tercepat pada penelitian ini terdapat pada perlakuan P5 (34 ±0,5 °C) yaitu 72 jam.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian pada ikan tambakan yang dilakukan oleh Yuningsih (2002), bahwa waktu penyerapan kuning telur pada penelitian ini lebih cepat. Penyerapan kuning telur pada penelitian tersebut habis pada jam ke-92 setelah menetas pada suhu pemeliharaan larva 29,0-30,9^{0}C. Waktu penyerapan kuning telur yang lebih cepat disebabkan adanya pengaruh suhu perlakuan yang digunakan. Menurut Ariffansyah (2007), suhu yang tinggi menyebabkan penyerapan kuning telur larva meningkat, yang mengakibatkan kuning telur cepat habis. Hal ini sesuai dengan pendapat Budiardi *et.al.,* (2005) pada ikan Maanvis (*Pterophyllum scalare*), bahwa tingginya kecepatan metabolisme yang memanfaatkan kuning telur sebagai sumber nutrien dan energi pada suhu yang tinggi (30°C) menyebabkan kuning telur lebih cepat habis dibandingkan dengan suhu 27°C dan suhu alami. Peningkatan suhu dari 28 ke 33^{0}C menyebabkan peningkatan pengambilan oksigen untuk metabolisme larva yang masih mengandung kuning telur sehingga kuning telur akan lebih cepat habis pada suhu yang tinggi (Walsh *et.al.*, 1991 *dalam* Yuningsih, 2002).

Persentase kelangsungan hidup prolarva tertinggi pada penelitian ini terdapat pada perlakuan P3 (30 ± 0,5 ^{o}C) yaitu 89,87 %. Hasil penelitian ini berbeda pada penelitian yang dilakukan oleh Masrizal (2010), bahwa kelangsungan hidup pada ikan patin tertinggi terdapat pada suhu 32^{0}C yaitu 82,75%. Artinya suhu akan memberikan pengaruh terhadap kelangsungan hidup ikan, namun suhu yang berbeda juga akan direspon berbeda pula oleh jenis ikan yang berbeda.

Faktor yang mempengaruhi persentase kelangsungan hidup prolarva adalah suhu.Tingginya persentase kelangsungan hidup disebabkan karena pemberian perlakuan suhu yang optimum.Sedangkan rendahnya persentase kelangsungan hidup diduga karena suhu perlakuan yang tidak sesuai dengan daya adaptasi prolarva.Menurut Woynarovich dan Horvath(1980)*dalam* Ariffansyah (2007) suhu yang tinggi dapat menyebabkan larva prematur sehingga prolarva belum siap menerima kondisi lingkungannya.Menurut Landsman *et al.* (2011) *dalam* Nugraha (2012), kematian telur dan larvaakan meningkat dengan meningkatnya suhu, hal ini kemungkinan terkait dengan laju metabolisme yang tinggi yang menyebabkan konsumsi energi cepat diserap. Dengan demikian pertumbuhan yang berkembang pada stadia tertentu hingga stadia kuning telur habis

sangat dipengaruhi oleh besarnya energi yang hilang selama masa perkembangan tersebut.

Kisaran kualitas air selama penelitian masih dalam kisaran toleransi untuk penetasan telur dan pemeliharaan prolarva ikan tambakan. Nilai pH pada penelitian ini berkisar 7-7,8, kisaran tersebut masih dalam batas toleransi untuk penetasan dan pemeliharaan prolarva. Menurut Susanto (1999), pH yang baik untuk budidaya ikan tambakan adalah 5,5-9,0.

Kandungan oksigen terlarut selama penelitian berkisar 6,36-8,15 mgL^{-1}, dan masih berada dalam toleransi untuk penetasan dan pemeliharaan prolarva ikan tambakan. Menurut Susanto (1999), kandungan oksigen terlarut yang dibutuhkan untuk pertumbuhan ikan tambakan secara optimal yaitu lebih dari 5 ppm. Namunmenurut Boyd (1970) *dalam* Yuningsih (2002), kandungan oksigen optimum untuk pemeliharaan prolarva berkisar 4-7 mgL^{-1}.

KESIMPULAN

Suhu memberikan pengaruh yang nyata terhadap laju penyerapan kuning telur ikan tambakan. Laju penyerapan kuning telur tertinggi terdapat pada P5 (34 ± 0,5°C) yaitu 42,24 x $10^{-5}mm^3$ jam^{-1}, sedangkan laju penyerapan kuning telur terendah yaitu 39,02 x $10^{-5}mm^3$ jam^{-1}pada P1 (26 ± 0,5 °C). Waktu penyerapan tercepat hingga kuning telur hampir habis terdapat pada P5 (34 ± 0,5°C)yaitu selama72 jam.Pemberian pakan alami pada pascalarva ikan tambakan sebaiknya mulai diberikan pada jam ke 74 (3 hari 2 jam) setelah penetasan pada suhu inkubasi 30 ± 0,5 °C.

Pemeliharaan prolarva tambakan sebaiknya menggunakan suhu 30 ± 0,5°C.Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai pemeliharaan pascalarva tambakan selama 30 hari dengan suhu inkubasi berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Ardima Yohanes Anugrah Yoga. 2012. Pengaruh gradien suhu media pemeliharaan terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan betok (*Anabas testudineus* Bloch). Departemen Budidaya Perairan, Institut Pertanian Bogor. Bogor

Direktorat Jendral Perikanan, Balai Budidaya Air Tawar Sukabumi. 1987. Pemijahan Rangsangan dan Pemeliharaan Larva Ikan Jambal Siam (*Pangasius suutchi*).Laporan Kegiatan BBAT Th 1987.Sukabumi.116 hal.

Ariffansyah. 2007.Perkembangan embrio dan penetasan ikan gurami (*Osprhonemus gouramy*) dengan suhu inkubasi berbeda. (Skripsi)

program Studi Budidaya Perairan Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Indralaya (tidak dipublikasikan)

Budiardi, T.W., Cahyaningrum, dan I. Effendi. 2005. Efisiensi pemanfaatan kuning telur embrio dan larva ikan mannvis (*Pterophyluum scalare*) pada suhu inkubasi berbeda. Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor. Jurnal Akuakultur Indonesia 4(1) 57-61

Effendie, M.I. 2002.Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. Bogor

Masrizal. 2010. Pengaruh suhu yang berbeda terhadap hasil penetasan telur ikan patin (*Pangasius sutchi* Fow). Project Report. Lembaga Penelitian Universitas Andalas. Padang.(Abstr.).

Nugraha, Dimas, Mustofa N.S, dan Subiyanto. 2012. Pengaruh perbedaan suhu terhadap perkembangan embrio, daya tetas telur dan kecepatan penyerapan kuning telur ikan *Black Ghost*(*A. Albifrons*) pada skala laboratorium. Journal of Management of Aquatic Resources.Vol. 1, No. 1.

Pramono, T.B dan Sri Marnani. 2006. Pola penyerapan kuning telur dan perkembangan organogenesis pada fase awal larva ikan brek (*Puntius orphoides*). Program Sarjana Perikanan dan Kelautan Universitas Soedirman. Purwakarta

Rista, M.F. 2005. Pengaruh suhu terhadap daya tetas dan kelulushidupan larva ikan betutu (*oxyolomeris marmorota* Bleker) D1-D8 di Laboratorium BPTP Jawa Tengah. (skripsi) Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang

Sukendi. 2003. Vitelogenesis dan Manipulasi Fertilisasi pada Ikan. Bagian Bahan Mata Kuliah Reproduksi Ikan.Jurusan Budidaya Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru

Susanto. 1999. Budidaya Ikan di Pekarangan. Penebar Swadaya. Jakarta.

Suseno, D dan F. Cholik. 1982. Effect of aeration on hatching rates of some varietas of common carp. Pewarta LLPPD Vol. I (3) : 77-80

Yuningsih, Y.S. 2002.Perkembangan larva ikan tambakan (*Helostoma teminckii* C.V). (Skripsi) Program Studi Budidaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.Institut Pertanian Bogor. Bogor.(tidak dipublikasikan)

LAJU PENYERAPAN KUNING TELUR TAMBAKAN (Helostoma temminckii C.V) DENGAN SUHU INKUBASI BERBEDA

ORIGINALITY REPORT

21%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	www.slideshare.net Internet	135 words — 3%
2	www.pusdatarawa.or.id Internet	113 words — 3%
3	etheses.uin-malang.ac.id Internet	81 words — 2%
4	media.neliti.com Internet	69 words — 2%
5	ejournal-s1.undip.ac.id Internet	67 words — 2%
6	media.unpad.ac.id Internet	56 words — 1%
7	journal.ipb.ac.id Internet	42 words — 1%
8	dokumen.tips Internet	40 words — 1%
9	Jain, Sudhir K., and Utpal K. Mandal. "Dynamics of Buildings with V-Shaped Plan", Journal of Engineering Mechanics, 1992. Crossref	34 words — 1%
	eprints.unsri.ac.id	

10	Internet	28 words — 1%
11	Tien, Chi. "The Conventional Theory of Cake Filtration", Introduction to Cake Filtration, 2006. Crossref	26 words — 1%
12	ml.scribd.com Internet	16 words — < 1%
13	aquaculture-unri.blogspot.com Internet	15 words — < 1%
14	ejournal.undip.ac.id Internet	13 words — < 1%
15	imamsetyawan48.blogspot.com Internet	10 words — < 1%
16	repository.usu.ac.id Internet	10 words — < 1%
17	a-research.upi.edu Internet	10 words — < 1%
18	ejournal.stiesia.ac.id Internet	9 words — < 1%
19	www.ejournal-s1.undip.ac.id Internet	9 words — < 1%
20	eprints.undip.ac.id Internet	9 words — < 1%
21	semirata2016.fp.unimal.ac.id Internet	8 words — < 1%
22	ehpnet1.niehs.nih.gov Internet	8 words — < 1%
23	es.scribd.com Internet	

8 words — < 1%

24 Naik, U.J., P.C. Jha, M.Y. Lone, R.R. Shah, and N.K. Shah. "Electrochemical and theoretical investigation of the inhibitory effect of two Schiff bases of benzaldehyde for the corrosion of aluminium in hydrochloric acid", Journal of Molecular Structure, 2016.
Crossref
8 words — < 1%

25 bbatmandiangin.wordpress.com
Internet
6 words — < 1%

26 repository.unand.ac.id
Internet
4 words — < 1%

EXCLUDE QUOTES ON
EXCLUDE BIBLIOGRAPHY ON
EXCLUDE MATCHES OFF