

PEMANFAATAN LARUTAN DAUN MENIRAN DENGAN DOSIS BERBEDA TERHADAP DAYA TETAS TELUR IKAN MAS

Raden Dwi Hasriani, Muhammad Rais, Patang,

Universitas Negeri Makassar

Email: hasrianiradendwi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan agar dapat melihat pengaruhnya perendaman larutan daun meniran terhadap daya tetas telur ikan mas. Dimana peneliti menggunakan metode RAL mencakup empat perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan ini meliputi Kontrol (0 g/L), A (4,5 g/L), B (5 g/L) dan C (5,5 g/L). Teknik analisis data yang peneliti gunakan ialah analisis statistik varian yang kemudian diolah dengan menggunakan SPSS versi 25. Hasil analisis sidik ragam daya tetas telur mengungkapkan bahwasanya seluruh perlakuan mempengaruhi nyata daya tetas telur ikan mas. Presentase daya tetas telur ikan mas paling tinggi yaitu ada di perlakuan B senilai 84 % dimana dosisnya larutan daun meniran 5 g/L. Hal tersebut membuktikan bahwa terdapat pengaruhnya perendaman telur ikan mas pada larutan daun meniran pada daya tetas telur ikan mas.

Kata Kunci: Daun Meniran, Dosis, Daya Tetas Telur, Ikan Mas

Abstract

*This study aims to determine the effect of soaking meniran leaf solution on hatchability of carp (*Cyprinus carpio* L.) eggs. This study used a completely randomized design (CRD) method consisting of four treatments and three replications. This treatment consisted of Control (0 g/L), A (4.5 g/L), B (5 g/L) and C (5.5 g/L) treatments. The data analysis technique used in this study was statistical analysis of variance which was then processed using SPSS version 25. The results of the analysis of hatchability variance of eggs stated that all treatments had a significant effect on hatchability of carp eggs. The highest hatchability percentage of goldfish eggs was found in treatment B of 84%, with a dose of 5 g/L meniran leaf solution. This indicates that there is an effect of immersing carp eggs in meniran leaf solution on the hatchability of carp eggs.*

Keywords: Meniran Leaves, Dosage, Egg Hatching Power, Goldfish

PENDAHULUAN

Menurut Effendi (2004), Perikanan budidaya ialah suatu kegiatan menghasilkan biota akuatik di lingkungan yang terkontrol dalam upaya mencari keuntungan. Yang dimaksud kegiatan budidaya ialah kegiatan memelihara yakni untuk menumbuhkan, memperbanyak, dan menambah kualitas biota akuatik guna memperoleh laba. Adapun jenis komoditas perikanan yang sering kali dibudidayakan ialah ikan mas (*Cyprinus carpio*). Ikan mas termasuk bagian dari pembudidayaan ikan air tawar. Ikan mas mempunyai banyak keunggulan yakni diantaranya mempunyai nilai gizi juga ekonomis cukup tinggi, pertumbuhannya cepat, serta mudah dipelihara.

Pembudidayaan ikan mas dapat dilakukan di berbagai media budidaya misal kolam ataupun keramba jaring apung. Dalam penentuan lokasi pembenihan ikan mas terdapat salah satu faktor yang diperhatikan yaitu penentuan sumber air. Hal ini disebabkan karena air merupakan media hidup dan tempat berkembangnya ikan mas. Ikan mas (*Cyprinus carpio*) adalah komoditas perikanan yang berpotensi untuk dilakukan pengembangan sebab berpeluang pasar yang besar serta merupakan ikan konsumsi yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Menurut Susanto dan Rochdianto (2007), bahwa ikan mas juga dinilai memiliki laju pertumbuhan yang sangat responsif dan cepat dalam hal memberikan pakan tambahan dan pembudidayaannya dapat dilakukan di berbagai media yang beda bergantung pada daya dukung alam dan lahan yang disediakan.

Permintaan akan olahan ikan mas cukup besar dan menjadi salah satu ikan favorit untuk masyarakat Indonesia

dikarenakan mengandung protein yang cukup tinggi yakni sekitar 16 gram dan rasa dagingnya yang begitu gurih juga enak. Menurut yang dikatakan oleh Rukmana (2006), ikan mas termasuk dari banyak jenis ikan yakni 15 ikan yang ditunjuk mampu meningkatkan produksi sekaligus penghasilan petani dan juga mampu meningkatkan gizi masyarakat. Adapun menurut Rudiyaniti dan Ekasari (2009), bahwasanya ikan mas termasuk dari ikan air tawar yang dimana mempunyai nilai ekonomis maka ikan mas banyak dilakukan pembudidayaan. Selain itu, ikan mas juga kerang kali juga dibudidaya di sawah bersamaan dengan tumbuhnya padi.

Adapun Putra (2015), bahwa Pembudidaya menambahkan bahan kimia ke media tetas sebagai penghambat tumbuhnya jamur yang ada di ikan. Biasanya bahan kimia yang dipakai ialah formalin dan *methylene blue*. Namun pemakaian bahan kimia secara berlebih bisa menyebabkan lingkungan perairan menjadi tercemar. Salah satu cara yang dapat mencegah jamur ialah dengan pemanfaatan obat herbal yang ramah lingkungan serta dapat dengan mudah teruraikan di perairan (Putra, 2015).

Adapun tanaman meniran menurut Kardinan dan Kusuma (2004) ialah tanaman fungsional semua bagian yang ada pada tanaman meniran misal daun, akar, dan batangnya bisa bermanfaat untuk obat. Tanaman meniran juga memiliki kandungan kimia yang aktif, seperti flavonoid dan alkaloid yang dapat digunakan sebagai pencegah kerusakan telur ikan.

Mengacu latar belakang di atas, sehingga diperlukan adanya pengadaan penelitian terkait penggunaan larutan daun meniran yang dosisnya beda dengan daya

tetas telur ikan mas. Diharapkan penelitian ini bisa dijadikan sebagai alternatif bagi para pembudidaya ikan agar dapat memaksimalkan penetasan ikan dalam kegiatan pembudidayaan ikan air tawar. Penelitian ini bertujuan agar dapat melihat pengaruhnya pemberian larutan daun meniran dengan dosis berbeda pada daya tetas telur ikan mas serta agar dapat melihat konsentrasi terbaik pemberian larutan daun meniran pada daya tetas telur ikan mas.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang peneliti gunakan ialah penelitian eksperimen kuantitatif melalui menerapkan rancangan percobaan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL). Peneliti menggunakan satu kontrol (tanpa penambahan larutan meniran) dan 3 perlakuan yaitu perlakuan A (pemberian larutan meniran 4,5 g/l, perlakuan B (pemberian larutan meniran 5 g/l) dan perlakuan C (pemberian larutan meniran 5,5 g/l). Setiap unit percobaan diulang sebanyak tiga kali maka secara menyeluruh diperoleh 12 unit percobaan.

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2021 berlokasi di Balai Benih Ikan Parang Tambung dan Laboratorium Pendidikan Teknologi Pertanian, Kecamatan Tamalate, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

Alat dan Bahan

Alat yang dipakai yaitu blender, kompor gas elpiji, panci, kolam pemijahan, kakaban, jarum suntik, timbangan digital, wadah perendaman, wadah penetasan, botol sampel, aerator, pH meter, DO meter, termometer, gunting, saringan, buku, pulpen dan kamera. Bahan yang dipakai

peneliti ialah daun meniran, telur ikan mas, aquades, tissu serta air bersih.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini melalui tahap prosedur meliputi:

Pembuatan Bubuk Daun Meniran

Dalam pembuatan bubuk daun meniran menurut Hasan *et al* (2016), adapun cara pembuatan yaitu dengan Membuat bubuk meniran dengan memilah-milah daun meniran yang segar, kemudian daun ditimbang dengan berat 1000 gram., Lalu daun meniran dibilas menggunakan air bersih kemudian ditiriskan sebelum mengeringkannya di bawah sinar matahari. Sesudah daun mengering, selanjutnya dilakukan penghalusan dan pengayakan memakai saringan hingga menjadi bubuk halus dan bubuk daun meniran disimpan dalam wadah penyimpanan sebelum digunakan.

Persiapan Pemijahan

Dalam persiapan pemijahan ikan mas tentunya dibutuhkan kolam khusus untuk proses pemijahan, diantaranya kolam pemberokan jantan dan betina serta kolam pemijahan, sebelum kolam tersebut digunakan untuk pemijahan terlebih dahulu kolam dibersihkan dengan menggunakan detergen untuk menghilangkan kotoran dan lumut yang ada pada dinding kolam, setelah dibersihkan, selanjutnya kolam tersebut dikeringkan, lalu dilakukan pengisian air sampai ketinggian 70 cm, kemudian dilakukan pemasangan kakaban yang berguna untuk menjadi tempat telur-telur induk menempel setelah memijah, adapun kakaban yang digunakan berukuran panjang 100 cm dan lebar 40 cm. Selanjutnya dilakukan pemijahan, setelah ikan memijah dan terdapat telur pada

kakaban selanjutnya telur dipindahkan pada wadah penetasan.

Pengamatan Kualitas Telur Ikan Mas

Pada proses pengamatan kualitas telur ikan mas terlebih dahulu, telur ikan mas yang telah dipindahkan pada wadah penetasan, selanjutnya dimasukkan ke setiap wadah penelitian masing-masing 50 butir telur ikan mas, kemudian peneliti mengambil 2 butir telur ikan mas di setiap wadah untuk di jadikan sampel dalam pengamatan kualitas telur ikan, selanjutnya dilakukan pengamatan melalui mikroskop untuk mengetahui kualitas telur ikan mas.

Persiapan Larutan Daun Meniran

Dalam pembuatan larutan, bubuk daun meniran dan wadah yang akan di gunakan dipersiapkan terlebih dahulu, selanjutnya bubuk dilakukan penimbangan dan pelarutan di air dalam wadah yang disesuaikan dengan perlakuannya (0 g/l), (4,5 g/l), (5 g/l) dan (5,5 g/l), setelah itu dilakukan proses perendaman.

Perendaman Telur Ikan Mas

Dalam melakukan proses perendaman telur ikan mas, terlebih dahulu mempersiapkan larutan yang telah dibuat, lalu menghitung telur yang telah dibuahi sejumlah 600 butir untuk menjadi sampel secara manual, setiap unit perlakuan mempergunakan 50 butir sampel telur ikan. Lalu direndam sesuai dosis perlakuan kontrolnya (0 g/l), A(4,5 g/l), B(5 g/l) dan C(5,5 g/l). Setiap perendamannya dibutuhkan waktu 25 menit (Saenal 2020). Sesudah telur direndam dengan larutan daun meniran, kemudian memindahkan telur ke dalam wadah tetas yang berisikan air bersih sebanyak 3 L yang dilapisi aerasi, kemudian mendiamkan kisaran 3 hari hingga menetasnya telur, selanjutnya telur-telur yang sudah menetas dan jadi lava

kemudian dilakukan perhitungan dan pencatatan di setiap perlakuan kemudian data yang diperoleh selanjutnya dilakukan analisis.

Pengukuran Parameter Kualitas Air

Pengukuran parameter kualitas air penelitian ini mencakup ukur suhu, pH, dan oksigen terlarut. Suhu diukur menggunakan alat ukur *thermometer*, pH air diukur mrnggunakan alat ukur pH meter serta oksigen terlarut atau Do (*Dissolve Oxygen*) diukur mempergunakan alat ukur DO (*Dissolve Oxygen*) meter. Pengukuran parameter kualitas air dijalankan selama 2 kali dalam satu hari yaitu pagi hari pukul 07.00 – 08.00 WITA serta sore pukul 16.00 – 17.00 WITA.

Teknik Pengumpulan Data

Metode observasi dipakai sebagai teknik pengumpul datanya. Rumus perhitungan daya tetas telur ikan mas yakni (Murtidjo, 2001):

$$HR = \frac{\text{Jumlah telur yang menetas}}{\text{Jumlah telur yang diamati}} \times 100\%$$

Keterangan:

$$HR = \text{Hatching Rate/Daya Tetas (\%)}$$

Teknik Analisis Data

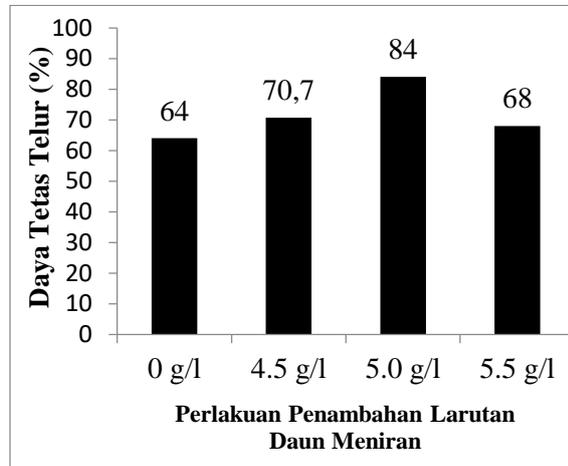
Data diolah memanfaatkan analisis Korelasi Pearson (SPSS) versi 25 antara pengaruh pemberian larutan daun meniran pada daya tetas telur ikan mas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya Tetas Telur Ikan Mas

Data pengamatan tingkat daya tetas telur ikan mas ditunjukkan bahwa penambahan larutan meniran sebanyak 5 g/l pada perlakuan B dihasilkan daya netas telur ikan mas paling tinggi yakni senilai

84%. Daya tetas telur ikan mas paling rendah didapat dari perlakuan kontrol yaitu sebesar 64%. Daya tetas telur ikan mas di tiap perlakuan bisa diketahui dalam Gambar 1.



Gambar 1 Daya Tetas Telur Ikan Mas dengan Penambahan Larutan Daun Meniran

Daya tetas didefinisikan selaku persentase telur yang menetas dari telur yang reftil. Ningtyas, *et al* (2013) menambahkan bahwa daya tetas telur ialah banyaknya telur-telur yang menetas dibanding telur reftil dimana dinilai dalam persen. Dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui daya tetas telur paling tinggi dapat dilihat dalam perlakuan B (dosis rendam larutan daun meniran senilai 5 g/L) yaitu sebesar 84%, selanjutnya perlakuan A (dosis rendam larutan daun meniran sejumlah 4,5 g/L) sebesar 70,7%, perlakuan C (dosisnya rendam larutan daun meniran sejumlah 5,5 g/L) sebesar 68% dan yang terendah perlakuan kontrol (dosis rendam larutan daun meniran senilai 0 g/L) sebesar 64%. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam perlakuan rendam larutan daun meniran memiliki pengaruh terhadap daya tetas telur ikan mas, dihasilkan adanya peningkatan nilai daya tetas telur dibanding tanpa perlakuan. Hal tersebut

menunjukkan bahwasanya senyawa yang ada di larutan daun meniran bekerja aktif dan berfungsi untuk menjadi zat anti jamur. Senyawa yang ada di daun meniran berguna untuk menjadi zat anti jamur diantaranya senyawa seperti flavonoid juga alkaloid.

Hasil analisa sidik ragam daya penetasan telur ikan mas membuktikan bahwasanya seluruh perlakuannya mempengaruhi nyata daya tetas telur ikan mas, dimana $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka bisa dilakukannya uji lanjut menerapkan uji Duncan. Dihasilkan uji Duncan memperlihatkan bahwa adanya perlakuan kontrol ataupun telur ikan mas yang tidak dilakukan perendaman di larutan daun meniran berbeda nyata dari perlakuan A, B dan C. Hal tersebut memperlihatkan bahwa adanya perlakuan perendaman larutan daun meniran mempengaruhi daya tetas telur ikan mas, dihasilkan adanya peningkatan nilai daya tetas telur dibanding tanpa perlakuan.

Kandungan andrographolid mampu melawan penyakit pada kelompok senyawa flavonoid yang fungsi sebagai anti jamur dengan cara memperlambat pertumbuhannya lewat mekanisme penurunan tegangan permukaan dinding sel jamur maka dapat meningkatkan permeabilitas (Prapanza dan Marianto 2003). Adapun kandungan tanin yang ada di larutan daun meniran yang sifatnya antimikroba yang bekerja aktif, untuk itu dapat pula sebagai pelindung telur ikan mas dari serangan jamur *saprolegnia sp.* yang bisa menggagalkan penetasan telurnya.

Adapun pendapat Guyton dan Hall (2010) bahwa, keadaan intraseluler tidak seimbang mengakibatkan telur dapat mengalami suatu plasmolisis yang dimana terjadi pengerutan akibat dari keluarnya

cairan yang terdapat pada telur dan juga bisa menyebabkan kematian pada telur, sehingga dapat berakibat pada angka penetasan yang menjadi rendah. Menurunnya daya penetasan telur ditentukan dari perlakuan kejutan suhu yang memicu turunnya cara kerja enzim. Uraian ini sejalan akan pendapat dari Soviawati, (2004) mengungkapkan bahwasanya pada proses netas telur ikan mas dimana terjadinya hal tersebut dikarenakan adanya kerja mekanik yang dipicu karena posisi embrio yang selalu berubah akibat meningkatnya pH, suhu, kelarutan oksigen, dan juga cahaya di sekitarnya.

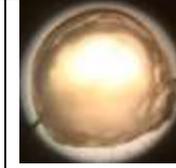
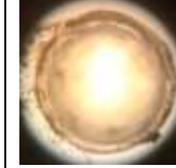
Menurut Effendi (2009), bahwa adapun faktor lain yang memiliki pengaruh terhadap kecepatan telur ikan mas ialah kualitas air yakni pada suhunya. Pada suhu tinggi, dapat membuat embrio menetas dengan cara premature. Sementara pada suhu rendah, akan membuat embrio bertahan lebih lama pada cangkangnya. Tetapi biasanya pertahanan hidup larva tidak akan lama.

Kualitas Telur

Pengamatan kualitas telur ikan mas menggunakan mikroskop menunjukkan bahwa terdapat 12 perlakuan pada penelitian ini, dimana K, A, B dan C. Perlakuan K= Perlakuan kontrol yang tanpa menggunakan larutan daun meniran, Perlakuan A=Perlakuan wadah pertama dengan dosis larutan daun meniran sebanyak 4,5 g/l, Perlakuan B=Perlakuan wadah kedua dengan dosis 5 g/l, sedangkan pada Perlakuan C=Perlakuan wadah ketiga dengan dosis larutan daun meniran 5,5 g/l, Masing-masing dilakukan 3 kali ulangan. Dan hasil pada perlakuan ini menunjukkan K1, K2, K3, A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1 dan C3 telur yang terlihat berwarna

transparan sehingga menghasilkan perkembangan pada telur ikan yang baik, sedangkan pada perlakuan C2 menunjukkan hasil telur ikan yang berwarna pucat, hal ini menyebabkan perkembangan telur ikan yang kurang baik. Kualitas telur ikan mas bisa diketahui dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengamatan Kualitas Telur Ikan Mas

No	Perlakuan	Ulangan			Ket
		1	2	3	
1	K				K1, K2, dan K3 memiliki kualitas telur ikan yang baik
2	A				A1, A2, dan A3 memiliki kualitas telur ikan yang baik
3	B				B1, B2 dan B3 memiliki kualitas telur ikan yang baik
4	C				C1 dan C3 memiliki kualitas telur ikan yang baik, sedangkan C2 memiliki kualitas telur yang kurang baik

Dari pengamatan mikroskop yang dilakukan selama penelitian, telur yang menetas dan diamati dimikroskop berwarna bening dan transparan, hal ini disebabkan karena kualitas telur berhasil terbuahi. Sementara telur tanpa pembuahan akan warnanya putih susu pucat. Faktor internal yang bisa mempengaruhi rendahnya daya penetasan telur ikan mas ialah kualitas dalam hal ini yaitu suhu dan juga diameter telur yang diovolasi. Dalam artian dapat dilakukan pembuahan telur oleh spermatozoa namun perkembangan embrio tidak bisa secara baik. Adapun faktor eksternal yang menetapkan berhasilnya daya tetas telur yakni meliputi temperature oksigen terlarut, air, pH, dan lainnya (Aryani *et al.*, 2010).

Seperti yang dikatakan Alim (2014), bahwa suhu air yang berbeda pada penetasan tersebut dapat memberikan presentase daya tetas telur ikan mas yang berbeda pula. Sementara kian tingginya suhu air pada media penetasan sehingga hanya perlu waktu singkat penetasannya. Oksigen yang masuk ke telur ikan mas dengan cara difusi akan melewati cangkang telur ikan mas. Untuk itu, media tetas telur ikan mas haruslah mengandung oksigen yakni > 5 mg/ liter. Hal ini juga sesuai akan pernyataan Murtidjo (2001), yakni suhu air memiliki arti yang krusial terhadap tumbuh kembang organisme yang tumbuh di air disebabkan dari banyaknya pengaruh pertumbuhan organisme. Selain suhu air terdapat pula variasi nilai dan juga presentase penetasan yang berbeda dimana

hal tersebut dikarenakan adanya perubahan lingkungan juga cuaca.

Muhammad *et al.* (2005), mengatakan bahwasanya ada berbagai faktor lain yang menjadi sebab turunnya derajat tetas yakni telur tidak mengalami perkembangan sesudah pembuahan, berubahnya kemampuan fisiologis telur ikan mas ketika embriogenesis. Adapun Setyono (2009), mengatakan bahwasanya tidak seluruh dari telur yang dibuahi akan netas jadi larva. Telur yang tidak netas dikarenakan kondisi telur yang kurang baik. Hal ini terjadi karena adanya campuran air ketika pengambilan telur. Adapun penyebab lainnya ialah telur tersebut saling menempel pada saat penyebaran di media penetasan hingga menyebabkan sirkulasi oksigennya menjadi terganggu sehingga mengakibatkan telur kekurangan oksigen dan diikuti kematian.

Menurut Sumantadinata (2010), yaitu apabila proses perkembangan embrio terserang jamur, maka hal itu menyebabkan kemampuan telur ikan mas yang akan menetas menjadi berkurang dan menyebabkan kematian untuk telur ikan

tersebut sehingga menyebabkan keberhasilan penetasan rendah, telur yang netas seluruhnya terjadi dalam waktu 19 jam. Almufrodi *et al.* (2013) menguatkan bahwa telur yang tidak direndam menggunakan zat anti jamur serta hanya mengandalkan *chorion* agar menahan *Saprolegnia sp.*, sehingga mengakibatkan serangan jamur yang lebih banyak dan menyebabkan telur ikan mas tidak menetas. Adapun yang dikatakan Mandiri (2007) bahwa *Saprolegnia sp.* akan menyerang telur ikan mas pada kondisi lingkungan yang buruk. Sehingga ketika terserang oleh jamur, telur ikan tersebut ditumbuhi oleh benang-benang halus seperti kapas pada permukaannya.

Kualitas Air

Pengamatan parameter kualitas air pada kajian ini mencakup suhu, pH dan DO baik ketika diperlakukan perendaman maupun selama proses penetasannya. Data hasil pengukuran kualitas air pada perlakuan sepanjang penelitian bisa diketahui pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Air

No	Perlakuan	Suhu Air (°C)		pH		DO (mg/L)	
		Pagi	Sore	Pagi	Sore	Pagi	Sore
1	K	27,79	29,34	7,45	7,33	7,35	7,55
2	A	27,71	28,96	7,30	7,24	7,27	7,23
3	B	27,73	29,12	7,22	7,26	7,18	7,38
4	C	27,7	29,11	7,22	7,15	7,41	7,5

Kualitas air adalah kondisi kualitatif air yang diukurkan berdasar pada parameter-parameter tertentu serta metode

tertentu. Kualitas air dapat dinyatakan dari parameter kualitas air, mencakup kimia, biologi, dan kimia. Parameter fisika terdiri

dari kepadatan, kekentalan, tegangan permukaan, suhu, kecerahan, kekeruhan dan salinitas. Parameter kimia terdiri dari oksigen terlarut, pH, mineral, nitrogen, alkalinitas dan kesadahan. Sedangkan parameter biologi terdiri dari kelimpahan plankton, benthos dan perifiton (Gusrina, 2008). Kualitas air memiliki pengaruh besar terhadap penetasan telur. Hal itu sebabkan pasifnya sifat telur menerima kondisi lingkungan yang terjadi. Perubahan kualitas air sangat krusial ialah suhu, oksigen terlarut, dan pH (Effendi, 2003).

Menurut Boyd (1990), bahwa suhu air dapat ditentukan dari banyak sedikitnya sinar matahari yang turun ke permukaan air. Pengukuran tersebut dapat mengetahui karakteristik perairan. Suhu sangat berpengaruh pada proses tumbuh kembang embrio dan daya penetasan telur. Satyani (2007), mengatakan bahwasanya suhu yang tinggi bisa memicu terjadinya daya tetas secara premature maka embrio tidak lama hidupnya. Begitu juga sebaliknya, apabila suhu rendah memicu *chorion* tidak berfungsi secara baik maka embrio akan lama melarutkan kulit telur maka menyebabkan semakin lamanya penetasan embrio.

Dari hasil pengukuran suhu menunjukkan bahwa nilai suhu dalam media tetas terjadi berkisar 27°C-29°C. Sunarma (2004) menyatakan bahwasanya suhu normal untuk telur menetas yaitu berkisar 22°C-34°C, maka secara pasti bahwa suhu dalam media penetasan dianggap normal. Jika melampaui batas suhu, sehingga akan berakibat pada ikan dan juga hewan lain akan mengalami kematian (Ghufran, dan Tancung, 2007).

Derajat keasaman atau biasa juga disebut pH. Adapun nilai pH normal pada ikan yaitu 6-9 (Mudjiman dan Suyanto,

2003). Nilai pH yang berada di atas 10 akan menyebabkan ikan mati dan nilai pH di bawah 5 akan menyebabkan terhambatnya tumbuh kembang ikan. Hal tersebut juga dipertegas oleh Amri dan Khairuman (2013), bahwasanya pH normal pada ikan yaitu 6-8. Adapun pH air saat penelitian di lokasinya yakni kisaran 6-7. Hal tersebut memperlihatkan bahwa pH air dalam kajian ini sesuai dan stabil untuk dapat dibudidayakan. Nilai pH sangatlah berpengaruh pada proses biokimia pada perairan diantaranya saat proses nitrifikasi akan selesai bila pHnya rendah (Effendi, 2004).

Hasil ukur pH dalam media tetas ialah nilainya pada pH 7. Yang dimana pH tersebut terbilang normal. Sesuai yang dijelaskan oleh Suharma (2004) yaitu pH optimum berada pada kisaran 6-9. Jika dibandingkan hasil pengukuran kualitas air antara perlakuan kontrol dan perlakuan lainnya, khususnya pada pH biasanya dipengaruhi oleh zat yang larut dalam air. Nilai pH pada perlakuan kontrol tidak menunjukkan perbedaan yang sangat signifikan dengan perlakuan yang menggunakan perendaman telur pada larutan daun meniran. Hal ini menunjukkan bahwa sisa-sisa larutan yang menempel pada telur setelah dilakukan perendaman tidak mempengaruhi pH pada media penetasan telur ikan mas. pH berpengaruh terhadap konsentrasi karbondioksida dan juga ion-ion bersifat asam ataupun basa.

Oksigen terlarut ialah suatu kebutuhan dalam makhluk hidup di dalam air maupun hewan terrestrial. Adapun yang memicu oksigen terlarut berkurang berkurang di air yakni terdapatnya bahan buangan organik yang banyak mngkonsumsi oksigen pada saat penguraiannya. Keamanan konsentrasi

oksigen terlarut hendaknya harus di atas titik kritis serta tidak ada bahan yang sifatnya racun, minimum berkonsentrasi oksigen senilai 2 mg/l cukup memadai dalam mendukung secara normal komunitas akuatik di perairan (Boyd, 1990) budidayanya yaitu 5 – 8 mg/l (Effendi, 2000).

Adapun hasil pengukuran oksigen terlarut memperlihatkan bahwasanya nilai DO dalam media tetas berkisar 7 mg/L. Kisarannya tersebut dianggap normal. Sesuai yang dikatakan oleh Sunarma (2004) bahwasanya DO optimum ialah lebih dari 1 ppm.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa hasil dari penelitian proses perendaman larutan daun meniran terdapat pengaruh terhadap daya tetas telur ikan mas di setiap hasil hitungan daya tetas telur ikan mas, setiap perlakuannya mempunyai perbedaan nyata dan konsentrasi paling baik pemberian larutan daun meniran dengan tingkat daya tetas telur ikan mas paling tinggi yaitu dalam perlakuan B (dengan dosis perendaman larutan daun meniran senilai 5 g/L), jumlah daya tetasnya senilai 84%.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim, M. 2014. *Pengaruh Lanjut Suhu pada Penetasan Telur dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Baung Hemi Bagrus Memurus*. Palembang: Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal.
- Almufrodi, A. H., I. Rustikawati, dan Y. Andriyani. 2013. Efektivitas Lama Perendaman Telur Ikan Lele Sangkuriang dalam Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guava L.*). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 4 (1):125-128.
- Amri, K dan Khairuman. 2013. *Budi Daya Ikan*. Jakarta: Agromedia.
- Aryani, N., Adelina dan N. A. Pamungkas. 2010. Optimalisasi Pembenihan Plasma Nutfah Benih Ikan Baung (*Mystus nemurus CV*) untuk Produksi Benih secara Massal. *Laporan Penelitian Hibah Bersaing Tahun I*. Universitas Riau. Pekanbaru. 49 hlm.
- Boyd, C.E. 1990. *Water Quality In Ponds For Aquaculture*. Birmingham Publishing Co. Alabama. 482 p.
- Effendi, H. 2000. *Telaah Kualitas Air: Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air; Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Effendi, I. 2004. *Pengantar Akuakultur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Effendi, I., 2009, *Budidaya Perikanan*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Ghufran, M. H. Kordi., dan A. B. Tancung. 2007. *Pengelolaan Kualitas Air dalam Budidaya Perairan*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Gusrina. 2008. *Budidaya Ikan Jilid 2*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2010). *Buku Saku Fisiologi kedokteran*. (H. Muttaqin, N. Yesdelita, Eds., & B. U. Pendit, Trans.), Jakarta: EGC.
- Hasan, H. 2016. Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*ocimum basilicus L*)

- Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang Diinfeksi Jamur *Saprolegnia Sp.* *Jurnal Ruaya* Vol. 4. No .1. TH 2016 ISSN 2541-3155.
- Mandiri, T. W. 2007. *Penetasan Telur Ikan Gurami (Osphronemus gouramy. Lac) menggunakan Larutan Yodium. Laporan Skripsi.* Universitas Jenderal soedirman: Purwokero.
- Muhammad, Z., Jr., R. K. Sari dan M. Raswin. 2005. Pemijahan Ikan Tawes dengan Sistem Imbas Menggunakan Ikan Mas. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 4(2): 103-108.
- Mutridjo, B., A. 2001. *Beberapa Metode Pembenihan Ikan Air Tawar.* Yogyakarta: Kanisus.
- Ningtyas, M. S., Ismoyati, I. H., dan Sulistyawan. 2013. Pengaruh Temperatur Terhadap Daya Tetas dan Hasil Tetas Telur Itik (*Anas platyrinchos*). *Jurnal Ilmiah Peternakan*. Vol. 1 (1): 347-352.
- Prapanza, E. dan Mariantio, L.M. (2003). *Khasiat & Manfaat Sambiloto: Raja Pahit Penakluk Aneka Penyakit.* Jakarta: AgroMedia Pustaka. Hal: 3–9.
- Putra, D.T., Huhar, N. dan Elfrida. 2015. Pengaruh Lama Perendaman Telur dalam Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava*) Terhadap Daya Tetas Telur, Kelangsungan Hidup dan Pertumbuhan Ikan Mas Koi (*Cyprinus Carpio L.*). *Prosiding Hasil Penelitian*. Vol. 8 (1): 1-14.
- Rudiyanti, Siti dan Ekasari, Astri Diana. 2009. Pertumbuhan dan Survival Rate Ikan Mas (*Cyprinus Carpio Linn*) pada Berbagai Konsentrasi Pestisida Regent 0,3 G. *Jurnal Saintek Perikanan*. Vol.5.No.1.39-47.
- Rukmana, R.H., 2006. *Ikan Mas (Pembenihan dan Pembesaran).* Aneka Ilmu, Semarang.
- Saenal. 2020. Perendaman Telur dan Larutan Daun Ketapang (*Terminalia Cattapa L*) Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Mas (*Cyprinus Carpio L*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. Vol 6. No 1: 115-124.
- Satyani, D. 2007. *Reproduksi dan Pembenihan Ikan Hias Air Tawar.* Jakarta: Pusat Riset Perikanan Budidaya.
- Soviawati E 2004. *Pengaruh Kejutan Suhu Panas (Heat Shock) Terhadap Derajat Penetasan Telur(Hatching Rate) dan Kelulusan Hidupan (Survival Rate) Larva Ikan Mas (Cyprinus Carpio) Pada Proses Androgenesis Mitosis.* Skripsi: Universitas Jember, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam.
- Sumantadinata, K. 2010. *Pengembangbiakan Ikan-ikan Peliharaan di Indonesia.* Yogyakarta: Sastra Hudaya.
- Sunarma, A. 2004. *Peningkatan Produktifitas Usaha Lele Sangkuriang (Clarias sp.).* Makalah pada Temu Unit Pelaksana Teknis (UPT) dan Temu Usaha Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Bandung: Departemen Kelautan dan Perikanan.