

PENGARUH PEMBERIAN LARUTAN DAUN KETAPANG (*Terminalia Catappa* L) TERHADAP DAYA TETAS TELUR IKAN LELE SANGKURIANG (*Clarias* sp)

EFFECT OF KETAPANG (*Terminalia Catappa* L) LEAVES SOLUTION ON THE HURTING POWER OF LELE SANGKURIANG (*Clarias* sp) EGGS

Ulfah Rana Zarqa¹, Oktamalia¹, Suharun Martudi², Novita Hamron^{1*}, Hety Novitasari¹

¹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Ratu Samban, Jl. Jenderal Sudirman No. 87
Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara

²Program Studi Akuakultur Fakultas Pertanian Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH. Jl. Jenderal. A. Yani No.1,
Kebun Ros, Kec. Tlk. Segara, Kota Bengkulu, Bengkulu

*Korespondensi e-mail : novitahamron79@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [20 November 2022]

Revised [20 Desember 2022]

Accepted [06 January 2023]

KEYWORDS

Natural ingredients, dose, extract, fish, success.

This is an open access article under the
[CC-BY-SA](#) license



ABSTRAK

Ikan lele Sangkuriang merupakan ikan varian dari lele unggulan di masa sekarang yang marak dikembangkan dan saat ini sangat populer di masyarakat. Ikan lele memiliki nilai jual cukup tinggi karena cita rasa yang enak dan memiliki kandungan gizi tinggi. Dalam usaha meningkatkan produksi perikanan air tawar yang perlu diperhatikan adalah kualitas telur dan benih begitu pula dengan induknya. Kegiatan budidaya sering ditemukan permasalahan terhadap telur ikan lele bersifat adhesif atau penggumpalan telur yang berakibat telur kekurangan oksigen sehingga menghambat perkembangan embrio. Selain itu telur sering terserang jamur sehingga berakibat telur membusuk. Ekstrak daun ketapang memiliki kasiat mencegah dan mengobati ikan yang terserang penyakit yang disebabkan oleh bakteri. Daun ketapang mengandung senyawa tanin dan flavonoid yang berfungsi sebagai anti bakteri. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh perendaman telur pada dosis larutan daun ketapang terhadap daya tetas telur ikan lele Sangkuriang. Penelitian ini dilaksanakan bulan Agustus sampai September tahun 2021 di Kelurahan Gunung Alam Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan 4 perlakuan yaitu A0 = 0 ml (kontrol), A1 = 1 ml larutan daun ketapang, A2 = 3,75 ml larutan daun ketapang, dan A3 = 5 ml larutan daun ketapang. Perlakuan tersebut diulang 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak daun ketapang dengan dosis 5 ml memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap daya tetas telur ikan lele Sangkuriang sebesar 44,67 %. Perlakuan dengan daya tetas telur terendah dicapai oleh 0 ml sebesar 22,00 %.

ABSTRACT

Sangkuriang catfish is a variant of today's superior catfish that is widely developed and currently very popular in the community. Because of its good taste and high nutritional content, catfish has a high selling value. To increase the production of freshwater fisheries, what needs to be considered is the quality of eggs and seeds as well as the parent; cultivation activities often found problems with catfish eggs are adhesive or clumping eggs that result in eggs lacking oxygen, thus inhibiting embryonic development. In addition, eggs are often attacked by mold resulting in rotting eggs. Ketapang leaf extract can prevent and treat fish that are attacked by diseases caused by bacteria. Ketapang leaves contain tannin and flavonoid compounds that function as anti-bacterial. The study aims to determine the effect of egg soaking on the dose of ketapang leaf solution on the hatchability of Sangkuriang catfish eggs. This research was conducted from August to September 2021 in Gunung Alam Arga Makmur Village, North Bengkulu Regency. The study used a completely randomized design with 4 treatments, namely A0 = 0 ml (control), A1 = 1 ml ketapang leaf solution, A2 = 3.75 ml ketapang leaf solution, and A3 = 5 ml ketapang leaf solution. The treatment was repeated 3 times. The results showed that the administration of ketapang leaf extract at a dose of 5 ml had a natural effect ($P < 0.05$) on the hatchability of Sangkuriang catfish eggs by 44.67%. The treatment with the lowest egg hatchability was achieved by 0 ml at 22.00%.

PENDAHULUAN

Ikan lele Sangkuriang merupakan ikan varian dari lele unggulan di masa sekarang marak dipelihara dan dikembangkan oleh masyarakat. Ikan lele memiliki nilai jual yang cukup tinggi karena cita rasa dagingnya yang enak dan memiliki kandungan gizi yang tinggi. Selain itu, dapat dipelihara dengan padat tebar yang tinggi pada lahan terbatas (Subandiyono 2012). Keunggulan ikan lele Sangkuriang dibanding jenis ikan air tawar lainnya dapat tumbuh lebih cepat, jumlah telur lebih banyak, dan lebih tahan terhadap hama dan penyakit.

Budidaya lele Sangkuriang mulai berkembang sejak tahun 2004, setelah dirilis oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan, dengan Nomor Kepmen KP 26/Men/2004 tanggal 21 Juli 2004. Teknik budidaya lele Sangkuriang tidak berbeda dengan lele Dumbo, mulai dari pembenihan sampai pembesaran. Lele Sangkuriang yang merupakan turunan dari lele dumbo, hasil perkawinan antara lele Dumbo turunan kedelapan dengan induknya. Secara morfologi dan fisiologi lele Sangkuriang hampir sama dengan lele dumbo hanya ada sedikit perbedaan pada warna tubuhnya yang lebih putih (Basahudin, 2009).

Dalam usaha meningkatkan produksi perikanan khususnya perikanan air tawar yang perlu diperhatikan adalah kualitas telur dan benih begitu pula dengan induknya. Penyediaan bibit merupakan tahap awal keberhasilan usaha budidaya ikan. Pada kegiatan budidaya sering ditemukan permasalahan terutama pada telur ikan lele yang secara alamiah bersifat adesif dimana sering terjadi penumpukan telur yang disebabkan oleh zat perekat. Hal ini bisa menyebabkan telur sering kekurangan pasokan oksigen sehingga dapat menghambat perkembangan embrio. Selain itu telur sering terserang jamur yang dapat tumbuh pada telur yang menumpuk sehingga mempengaruhi penetasan telur bahkan menyebabkan pembusukan hingga kematian telur.

Pembudidaya ikan telah melakukan banyak pengobatan pada telur ikan dengan berbagai cara yaitu memberikan larutan zat antibiotik yang sudah tersedia banyak di pasaran. Dimana larutan tersebut berfungsi membunuh dan mencegah bakteri yang sering menyerang telur ikan. Namun demikian tetap saja mengalami kegagalan yaitu masih banyak ditemukan telur yang gagal menetas dan mati. Salah satu solusi yang bisa diterapkan adalah penggunaan daun ketapang sebagai ekstrak yang bisa digunakan sebagai mencegah dan membunuh bakteri yang menyerang telur. Ekstrak daun ketapang memiliki kemampuan dan mampu mencegah dan mengobati ikan yang terserang penyakit yang disebabkan oleh bakteri *A. Salmonicida*. Hal ini diduga karena dalam daun ketapang terdapat kandungan senyawa aktif seperti tanin dan flavonoid yang berfungsi sebagai anti bakteri (Sumino *et al.*, 2013). Daun Ketapang merupakan tanaman yang fungsional karena mengandung asam humic dan tanin yang mampu mengatasi serangan jamur. Faktanya larutan daun ketapang dapat mencegah gangguan mikroorganisme, diantaranya gangguan akibat fungi. Perendaman telur dalam larutan daun ketapang dapat menjadi salah satu solusi bagi pembudidaya ikan untuk meningkatkan daya tetas telur dalam usaha budidaya ikan air tawar, khususnya ikan lele Sangkuriang. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh perendaman telur pada dosis larutan daun ketapang terhadap daya tetas telur ikan lele Sangkuriang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan September tahun 2021 selama 40 hari berlokasi di Kelurahan Gunung Alam Kota Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara. Tahap awal persiapan penelitian adalah menyiapkan alat berupa ember sebagai wadah telur ikan uji sebanyak 12 buah, thermometer, pH meter, DO, aerator/blower, panci, kompor, batu aerasi, selang, kran, blender, pisau, pinset, timbangan, alat suntik, kertas saring, dan hand counter (untuk menghitung jumlah telur yang terbuahi dan yang tidak terbuahi). Selanjutnya menyiapkan bahan penelitian yang dipergunakan pada penelitian ini antara lain yaitu larutan daun ketapang, air tawar, aquades, ovaprim, air infus, induk ikan lele jantan dan betina yang didatangkan dari BPBAT Dinas Perikanan Provinsi Bengkulu yang terletak di Desa Sidoluhur Kabupaten Bengkulu Utara, telur ikan lele yang diperoleh dari hasil pemijahan buatan.

Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan A0 = (kontrol) tanpa larutan daun ketapang, A1 = 1 ml larutan daun ketapang, A2 = 3,75 ml larutan daun ketapang, dan A3 = 5 ml larutan daun ketapang. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen, keempat perlakuan tersebut diulang sebanyak 3 kali sehingga terdapat 12 unit satuan percobaan.

Media penelitian yang digunakan ember sebanyak 12 buah dengan kapasitas 2,5 liter. Sebelum digunakan terlebih dahulu bersihkan media dengan desinfeksi menggunakan axalic acid. Kemudian media diberi kode perlakuan dan diisi dengan air tawar sebanyak 2,5 liter untuk setiap wadah. Air yang digunakan sebelum dibagi ke dalam media terlebih dahulu diberi kaporit sebanyak 1 kg untuk menetralkan air sebagai media dalam penelitian yang dilakukan.

Pembuatan larutan daun ketapang yaitu sebagai berikut : daun ketapang yang digunakan pada penelitian ini diambil di pekarangan rumah warga Desa Margasakti Kecamatan Padang Jaya Kabupaten Bengkulu Utara. Menurut Saenal *et al.*, (2020) untuk mendapatkan larutan daun ketapang yang baik, dengan cara daun ketapang dipilih yang tua lalu dibersihkan. Daun ketapang ditimbang dengan berat 900 g (100 lembar) dan dikeringkan selama 12 jam. Selanjutnya daun ketapang kering dihaluskan menggunakan blender dan direbus bersama air sebanyak 3 liter selama

15 menit dengan suhu 50°C. Selanjutnya daun ketapang didinginkan sampai suhu 27°C dan disaring dengan kertas saring kemudian larutan daun ketapang dimasukkan ke dalam media penelitian sesuai dengan perlakuan A1 = 1 ml, A2 = 3,75 ml, A3 = 5 ml. Selanjutnya telur ikan lele direndam selama 25 menit dalam wadah yang telah diisi larutan daun ketapang, tiap wadah masing-masing berisi air sebanyak 2,5 liter diisi telur ikan lele sebanyak 50 butir telur ikan lele yang telah direndam. Tahap selanjutnya diamati jumlah telur yang paling cepat menetas dan lama penetasan.

Induk ikan lele yang sudah matang Gonad untuk diambil telurnya melalui proses pemijahan buatan. Proses pemijahan induk ikan lele dilakukan dengan melalui proses stripping yaitu pemijahan buatan yang dilakukan dengan menggunakan dosis ovaprim (hormon) yang digunakan adalah 0,2 ml/kg berat induk betina. Penyuntikan dilakukan pada sore atau malam hari. Setelah dilakukan penyuntikan dengan hormon ovaprim dimasukkan ke dalam bak yang berbeda antara jantan dan betina kemudian ikan siap distripping untuk lakukan pengurutan bagian perutnya pada induk ikan betina dan tamping telur di dalam wadah menggunakan baskom yang bersih dan kering untuk menampung telur. Kemudian dilakukan stripping pada induk jantan untuk diambil spermanya dan ditampung dalam wadah yang kering selanjutnya dicampur telur dan sperma dengan cara mengaduknya kemudian ditambahkan air bersih seperti air mineral sebanyak 1-2 liter. Air mineral dicampurkan secara perlahan-lahan sambil diaduk selama 2 menit. Lalu telur dicuci atau dibilas dengan air bersih lebih banyak lagi agar sperma yang tersisa terbuang karena sperma adalah protein yang mudah membusuk yang dapat berakibat buruk bagi telur. Kemudian telur ditebar ke dalam wadah/media penetasan yang telah disiapkan. Telur yang terbuahi akan menetas dalam waktu 18-24 jam pada suhu air 26°-30°C. Penetasan telur juga dapat dilakukan di dalam bak terpisah berukuran panjang 2 m x 1 m x 0,5 m yang dilengkapi substrat berupa jaring (hapa) yang ukurannya sesuai ukuran bak.

Seleksi telur-telur yang telah terbuahi sebanyak 600 butir secara manual untuk dijadikan sampel lalu dilakukan perendaman selama 25 menit dengan larutan daun ketapang sesuai perlakuan. Setelah dilakukan perendaman, telur dipindahkan ke wadah penetasan yang berisi air bersih dengan volume 2,5 liter dan dibiarkan selama kurang lebih 3 hari sampai telur menetas. Setelah itu, telur yang telah menetas dan menjadi larva, dihitung dan dicatat semua perlakuan. Data yang didapatkan kemudian dianalisis. Menurut Murtidjo (2003), perhitungan telur dilakukan setelah telur menetas secara sempurna. Waktu penetasan telur dihitung dengan mengamati telur-telur yang menetas setiap 6 jam dan selama 72 jam.

Parameter yang akan diuji dalam penelitian ini adalah parameter pertama dan parameter penunjang. Parameter pertama meliputi daya tetas telur jumlah telur yang menetas dan jumlah telur yang tidak menetas. Pengamatan masing-masing ember dimasukkan 50 butir telur per perlakuan dan diberi satu selang aerasi untuk suplay oksigen. Setelah inkubasi telur selama 42 jam. Maka pengamatan tingkat penetasan telur dilakukan perhitungan banyaknya telur yang menetas dan telur yang tidak menetas. Penghitungan derajat penetasan telur dihitung dengan menggunakan rumus yang disebutkan oleh Setyono (2009), yaitu :

$$\text{Derajat Penetasan (HR)} = \frac{\text{Jumlah Telur Menetas}}{\text{Jumlah Telur Keseluruhan}} \times 100\%$$

Pengamatan kualitas air berupa, suhu, pH, dan Do. Untuk pengamatan suhu air dilakukan setiap hari selama penelitian dan dilakukan sebanyak tiga kali dalam sehari yaitu pagi hari pukul 08.00, siang hari pukul 13.00, dan sore hari pukul 16.00 WIB menggunakan thermometer. Sedangkan pengamatan pH media diukur pada awal dan akhir pemeliharaan, yang bertujuan untuk mengetahui derajat keasaman air dalam wadah pemeliharaan. Kemudian dilakukan pula pengamatan DO/Oksigen terlarut yang diuji di laboratorium UPTD Laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Bengkulu.

Data yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini akan dianalisa dengan menggunakan sidik ragam Anova (*Analysis of Variance*) dengan Uji F untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Jika berpengaruh nyata terhadap daya tetas telur maka analisis akan dilanjutkan dengan menggunakan BNT (Uji Beda Nyata Terkecil). Sebagai penentu perlakuan yang memberikan respon terbaik dengan derajat kepercayaan 5% dan 1%.

PEMBAHASAN

Perhitungan Daya Tetas Telur Ikan Lele Sangkuriang

Hasil pelaksanaan penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa larutan daun ketapang berpengaruh terhadap daya tetas telur ikan lele Sangkuriang dengan dosis yang berbeda menunjukkan bahwa perlakuan A3 dengan dosis larutan daun ketapang 5 ml memiliki rata-rata penetasan yang paling tinggi dengan ditandai munculnya larva yang hidup dan bergerak. Keberhasilan penetasan telur ikan lele Sangkuriang pada masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan data Tabel 1 menunjukkan bahwa pada perlakuan A3 dengan pemberian dosis larutan daun ketapang 5 ml memperoleh daya tetas tertinggi rata-rata sebesar 44,67%, selanjutnya diikuti oleh perlakuan A2 dengan dosis larutan daun ketapang 3,75 ml memperoleh hasil rata-rata sebesar 35,67%. Selanjutnya perlakuan A1 dengan dosis larutan daun ketapang 1 ml memperoleh hasil rata-rata sebesar 24,33%. Angka penetasan terendah

terdapat pada perlakuan A0 (kontrol) tanpa pemberian larutan daun ketapang memperoleh hasil rata-rata sebesar 22,00%.

Tabel 1. Hasil penetasan telur ikan lele Sangkuriang (%)

Perlakuan dosis	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
Kontrol (A0)	25,00	15,00	26,00	66,00	22,00
1 ml (A1)	25,00	25,00	23,00	73,00	24,33
3,75 ml (A2)	35,00	31,00	41,00	107,00	35,67
5 ml (A3)	50,00	34,00	50,00	134,00	44,67
Total				380,00	

Sumber : Data penelitian

Analisis sidik ragam Anova untuk mengetahui pengaruh perlakuan perendaman telur dalam larutan daun ketapang terhadap daya tetas telur ikan lele Sangkuriang. Hasil analisis sidik ragam disajikan disajikan Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis sidik ragam daya tetas telur

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F-Hitung	F-Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	996,67	332,22	8,92*	6,59	16,69
Galat	8	298,00	37,25			
Total	11	1294,67				

Keterangan : (*) berpengaruh nyata

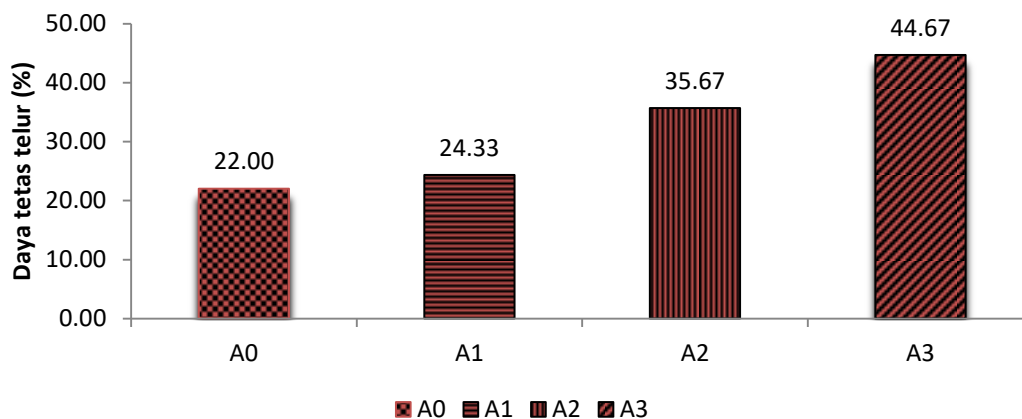
Berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap keberhasilan daya tetas telur ikan lele Sangkuriang. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap daya tetas telur ikan lele Sangkuriang secara keseluruhan maka dilakukan uji BNT dan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil uji BNT pengaruh perlakuan terhadap daya tetas telur

Perlakuan	Daya tetas telur (%)
Kontrol (A0)	22,00 a
1 ml (A1)	24,33 ab
3,75 ml (A2)	35,67 abc
5 ml (A3)	44,67 c

Keterangan : Perlakuan yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNT 5%

Berdasarkan hasil uji BNT terhadap daya tetas telur ikan lele Sangkuriang menunjukkan bahwa nilai tertinggi daya tetas telur ditemukan pada perlakuan A3 dengan dosis larutan daun ketapang 5 ml berpengaruh nyata ($P < 0,05$) namun berbeda nyata pada perlakuan A0 sebesar 22,00% dan tidak berbeda nyata pada perlakuan A2 sebesar 35,7% dan perlakuan A1 sebesar 24,33%. Untuk mengetahui hubungan antara pemberian dosis larutan daun ketapang dengan persentase penetasan telur ikan lele Sangkuriang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram batang daya tetas telur yang menetas

Berdasarkan Gambar 1. menunjukkan bahwa pemberian larutan daun ketapang dengan dosis 5 ml memiliki nilai persentase tertinggi pada perlakuan A3 sebesar 44,67% dibanding dengan perlakuan lainnya. Daya tetas telur ikan terendah terdapat pada perlakuan A0 tanpa pemberian larutan daun ketapang dengan hasil persentase sebesar 22,00%. Hal ini memperlihatkan bahwa semakin tinggi larutan daun ketapang yang diberikan maka semakin banyak pula jumlah telur ikan yang menetas. Larutan daun ketapang berpotensi menjadi bahan zat anti bakteri yang nyata berpengaruh terhadap daya tetas telur ikan lele Sangkuriang karena memiliki zat aktif sebagai anti bakteri yakni memiliki kandungan senyawa flavonoid, saponin, fenolik, dan tannin (Faully, 2021). Dengan terdapatnya kandungan zat aktif anti bakteri tersebut maka dapat mempengaruhi penetasan telur ikan lele Sangkuriang yang mendorong embrio mengeluarkan diri dari cangkangnya menjadi larva yang hidup dan bergerak aktif.

Rendahnya daya tetas telur ikan lele pada perlakuan kontrol diduga dikarenakan telur tidak terlindungi dari serangan jamur *Saprolegnias sp.* sehingga telur banyak gagal menetas. Kandungan tanin dalam larutan daun ketapang diduga bersifat anti bakteri yang dapat melindungi telur dari serangan jamur *saprolegnias sp* penyebab terjadinya kegagalan telur menetas. Jadi larutan daun ketapang dapat mempengaruhi penetasan telur dan mempengaruhi waktu tingginya daya tetas telur ikan lele Sangkuriang. Semakin banyak larutan daun ketapang yang diberikan pada saat perendaman telur, maka semakin cepat penetasan telur terjadi (Saenal *et al.*, 2020).

Jamur *Saprolegnias sp* termasuk ke dalam kelas *omyceta*, famili *saprolegniaceae*. Jamur ini memiliki banyak cabang dan miseliumnya tidak bersepta, serta dapat bereproduksi secara aseksual dengan memproduksi zoospora. Jamur ini bisa menyerang ikan maupun telur ikan pada waktu telur berproses menjadi embrio sebelum menetas menjadi larva. Pada ikan yang terinfeksi jamur ini dapat diketahui dengan adanya bercak yang menyerupai kapas putih pada bagian kepala dan sirip, infeksi jamur ini bisa menyebabkan kematian pada ikan. Infeksi jamur *Saprolegnia sp* dipicu oleh kondisi lingkungan yang kurang baik yaitu rendahnya kualitas air, kurangnya nutrisi, dan temperatur air yang tidak optimal (Afriyanto *et al.*, 2015). Walaupun ikan lele memiliki keunggulan tahan terhadap hama dan penyakit namun tetap saja ditemukan banyak telur yang gagal menetas yakni tidak tahan terhadap hama dan penyakit apalagi tanpa pemberian anti bakteri berupa larutan daun ketapang.

Kualitas Air

Hasil pengamatan terhadap kualitas air yang terdiri dari suhu, pH, dan DO secara keseluruhan yang diukur pada pagi dan sore hari pada masing-masing perlakuan bahwa kualitas air pada media penetasan telur ikan lele Sangkuriang setiap perlakuan hampir sama. Adapun suhu air selama penelitian berkisar 22-28⁰C. sedangkan pH

Tabel 4. Rata-rata pengamatan kualitas air selama penelitian

Perlakuan	Suhu air (°C)		pH	DO (mg/l)
	Pagi	Sore		
Kontrol (A0)	22	28	7,1	3,5
1 ml (A1)	22	28	7,1	3,6
3,75 ml (A2)	22	28	7,0	3,6
5 ml (A3)	22	28	7,0	3.5

Sumber : Data penelitian

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui rata-rata kisaran suhu, pH dan DO air pada media penetasan telur ikan lele Sangkuriang setiap perlakuan hampir sama. Adapun suhu air selama penelitian berkisar 22-28⁰C. sedangkan pH

berkisar 7,0-7,1 dan oksigen terlarut (DO) berkisar 3,5-3,6 ppm. Menurut Effendi (2003) kualitas air optimal untuk kegiatan pembenihan ikan lele adalah berkisar 26,5-28⁰C, pH antara 6,5-8, dan oksigen terlarut sekitar 3-5 ppm. Masing-masing kualitas air pada setiap perlakuan hampir sama. Hal ini disebabkan karena air pada media penelitian berasal dari sumber air yang sama, penggunaan yang sama dan lokasi yang sama. Syafrida *et al.*, (2018) menjelaskan bahwa air yang diambil dari tempat yang sama dan digunakan pada kondisi yang sama akan mempengaruhi temperatur yang berbeda dari pada kondisi awalnya, akan tetapi pada air yang digunakan akan memiliki temperatur yang sama. Demikian pula dengan pH air kolam sebagai sumber air yang digunakan untuk media penetasan telur ikan uji dengan masing-masing perlakuan didapat rata-rata relatif sama pada setiap pengukuran dari setiap perlakuan. Hal ini dikarenakan perlakuan pada air menggunakan jumlah dan ukuran telur yang sama. Amri *et al.*, (2018) menjelaskan bahwa air pada sumber yang sama jika diletakkan pada wadah yang berbeda dengan lokasi dan suhu yang sama dan dengan perlakuan yang sama maka pH air akan tetap sama. Demikian pula DO yang berasal dari air kolam ikan sebagai sumber air yang digunakan untuk media penetasan telur ikan uji dengan masing-masing perlakuan diperoleh rata-rata relatif sama pada setiap pengukuran. Hal ini dikarenakan perlakuan pada air menggunakan ikan dengan jumlah dan ukuran yang sama serta jumlah telur yang sama.

KESIMPULAN

Pemberian ekstrak daun ketapang dengan dosis 5 ml memberikan pengaruh nyata terhadap daya tetas telur ikan lele Sangkuriang sebesar 44,67 %. Perlakuan dengan nilai daya tetas telur terendah terdapat pada perlakuan kontrol diperoleh penetasan telur sebesar 22,00 %. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan peningkatan dosis ekstrak daun ketapang guna memperoleh informasi yang lebih luas terkait daya tetas telur ikan lele Sangkuriang.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanto, E., Liviawaty, E., Jamaris, Z., dan Hendi. 2015. Penyakit Ikan. Penebar Swadaya, Jakarta, Hal 220
- Amri, K, Muchlizar, Ma'mun. A, 2018, Variasi Bulanan Salinitas, Ph, Dan Oksigen Terlarut Di Perairan Estuari Bengkalis (*Monthly Variation of Salinity, pH, and Disolved Oxygen in Bengkalis Estuarine*), *Jurnal Ilmiah Globè Volume 20 No.2 Oktober 2018: 57-66*
- Basahudin, 2009. Mengatasi Permasalahan Budidaya Lele Dumbo. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal.1-81.
- Effendi, H, 2003 Telaah Kualitas Air Bagi Pengolahan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan, Kanisius Yogyakarta.
- Murtidjo BA, 2001. Beberapa metode Pembenihan Ikan Air Tawar. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Pauly, Gilles. 2001. Cosmetic, Dermatological and Phar maceutical Use of an Extract of Terminalia catappa, United States Patent Application no. 20010002265. Regina, G. 2012. Definisi dan Tipe Diabetes. <http://diabetesmelitus.org>. Diakses tanggal 15 September 2015.
- Saenal, Subari Yanto, Amirah. 2020. Perendaman Telur dalam Larutan Daun Ketapang (*Terminalia Catappa L*) Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Mas (*Cyprinus Caprio L*). Universitas Negeri Makassar
- Setyono, D.E.D. 2009. Abalon: Biologi dan Reproduksi. LIPI Press. Jakarta.
- Subandiyono & S Hastuti. 2012. Buku Ajar Nutrisi Ikan. Semarang : Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.
- Sumino, Supriyadi Asep, Wardiyanto. 2013. Efektivitas Ekstrakk Daun Kepatang (*Terminalia Catappa L*) untuk pengobatan Infeksi *Aeromonas salmonicida* pada Ikan Patin (*Pangasioniodon hypophthalmus*)
- Syafrida, M, Darmanti, S, Izzati, M, 2018, Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Kadar Air, Kadar Flavonoid dan Aktivitas, Antioksidan Daun dan Umbi Rumput Teki (*Cyperus rotundus L.*), *Jurnal Bioma*, Juni 2018 p ISSN: 1410-8801, Vol. 20, No. 1, Hal. 44-50 e ISSN: 2598-2370.