

**TINGKAT KEBERHASILAN PEMIJAHAN
IKAN KORIDORAS ALBINO (*Corydoras aeneus*)
DENGAN SUBSTRAT YANG BERBEDA PADA KOLAM SEMEN**

Jamil Amjad, Ayi Yustiati, A. A. H. Suryana, Rosidah, dan Irfan Zidni
Universitas Padjadjaran

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan derajat pemijahan tertinggi menggunakan substrat yang berbeda pada kolam semen. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Basah dan Kolam Percobaan, Ciparanje, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari 2017 sampai Mei 2017. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan. Perlakuan tersebut adalah A (Substrat Paralon), B (Substrat Fiber) C (Substrat Kaca), D (Substrat Keramik). Hasil penelitian menunjukkan bahwa substrat terbaik untuk pemijahan ikan koridoras albino pada kolam semen adalah substrat paralon dengan jumlah telur 2.303 butir, jumlah telur terbuahi terbanyak 484 butir, jumlah telur menetas 376 larva, dan kelangsungan hidup tertinggi 248 ekor.

Kata Kunci: Substrat, paralon, koridoras albino, pemijahan.

Abstract

This study is intended to determine the highest degree of spawning using different substrates on cement ponds. This research was conducted at Wet Lab and Waste Pool, Ciparanje, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Padjadjaran University. This research was conducted from February to May 2017. The method used in this research is the experimental method of Completely Random Design with four treatments and three replications. The treatments are A (Paralon Substrate), B (Fibers Substrate) C (Glass Substrate), D (Ceramic Substrate). The results showed that the best substrate properties for albino corydoras spawning on cement pond were paralon with egg number 2,303 grains, number of eggs fertilized 484 eggs, number of hatching eggs 376 larvae and number of 248 survival.

Keywords: Substrate, paralon, albino corydoras, spawning.

PENDAHULUAN

Ikan hias air tawar sangat diminati oleh para pedagang baik lokal maupun ekspor. Semakin banyak para penghobi dan penggemar yang memelihara ikan hias sehingga menjadi sangat ekonomis dan sangat berharga. Ikan koridoras merupakan ikan *catfish* yang banyak diminati dan masih belum banyak yang membudidayakan ikan tersebut. Bentuk dan ukuran tubuhnya sangat cocok untuk berada di akuarium dan sifat dari ikan koridoras sangat unik karena membersihkan lumut di akuarium. Ikan koridoras merupakan ikan yang bernilai jual tinggi di pasar ekspor, nilai tersebut dapat dilihat dengan tujuan ekspor yang dikirim ke beberapa negara Eropa, Amerika Serikat, Korea Selatan dan lainnya. Ikan koridoras menjadi komoditas unggulan dari Indonesia karena peminat pasar internasional selalu ada sepanjang waktu sehingga ikan koridoras menjadi salah satu ikan yang dipilih sebagai ikan hias dengan target penguatan produksi pada tahun 2005-2009 (KKP 2014).

Pembudidaya ikan koridoras albino biasanya melakukan pemijahan massal menggunakan kolam semen, karena kolam semen merupakan kolam yang sangat praktis, efisien pembuatannya, biaya perawatannya tidak mahal dan sangat cocok sebagai wadah pemijahan ikan koridoras albino (Satyani dan Priono 2012). Namun masalah yang dihadapi terdapat berbagai sumber yang berbeda pada penggunaan substrat sebagai rekayasa alat bantu pemijahan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui derajat pemijahan tertinggi dengan substrat yang berbeda pada pemijahan kolam semen dan sebagai informasi untuk mahasiswa dan pembudidaya ikan koridoras albino.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Basah dan Kolam Percobaan, Ciparanje, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Padjadjaran. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Februari 2017 sampai Mei 2017. Metode penelitian menggunakan metode eksperimental

dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) terdiri dari 4 perlakuan 3 ulangan. Perlakuan A (Paralon), perlakuan B (Fiber), Perlakuan C (Kaca), Perlakuan D (keramik). Parameter yang dihitung yaitu derajat pembuahan, derat penetasan, kelangsungan hidup, dan kualitas air. Data yang didapatkan akan di uji statistik dengan uji F dengan taraf 5%, dan apabila berbeda nyata akan dilanjutkan dengan uji Duncan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Total Telur Hasil Pemijahan pada Substrat

Pembuahan telur adalah hasil dari pencampuran antara oosit (telur) dengan sperma (zigot), proses ini membuat inti telur besatu dengan inti sperma dan terjadi pembuahan. Berdasarkan pengamatan hasil pembuahan ikan koridoras jantan dan betina pada substrat yang berbeda terdapat pada (Tabel 1). Pada Tabel 1, total telur hasil pembuahan pada substrat yang berbeda mendapatkan hasil substrat paralon memiliki total jumlah telur paling tinggi dibandingkan yang lain, dari masing masing tiga ulangan.

Berdasarkan bentuk dan sifat substrat, perlakuan paralon yang berbeda nyata dengan perlakuan kaca dikarenakan substrat paralon berbentuk bulat, agak tertutup, yang lebih terlindung dibandingkan yang lain dan kesat jika berada didalam air, sedangkan pada substrat kaca memiliki bentuk fisik licin bila didalam air dan tembus pandang sehingga ikan koridoras albino kurang menyukai substrat kaca. Sedangkan pada perlakuan substrat fiber dan perlakuan substrat keramik mendapatkan hasil tidak berbeda nyata karena substrat keramik hanya licin didalam air tidak tembus pandang dan pada substrat fiber hanya tembus pandang saja tetapi kesat bila didalam air.

Tabel 1. Total Telur Hasil Pembuahan pada Substrat yang Berbeda

Perlakuan (Jenis Substrat)	Jumlah Total Telur (Butir)	Rata Rata Jumlah Total Telur (%)
Paralon	2303	767.67b
Fiber	704	234.67b
Kaca	80	26.67a
Keramik	628	209.33ab

Keterangan: Nilai notasi yang tidak diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata, berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan

Induk ikan koridoras albino melakukan tingkah laku seperti mencari substrat terbaik untuk melakukan pemijahan hal ini didukung dengan pernyataan Geis (2000) dalam Satyani (2008) bahwa ikan koridoras mempunyai kumis khas kelompok *catfish* yang digunakan sebagai radar untuk mencari makan atau untuk perkawinan. Pada saat pemijahan berlangsung ikan koridoras albino hanya berkumpul pada substrat paralon saja, karena pada saat pemijahan ikan koridoras memilih untuk berkumpul pada substrat paralon yang ada, terlihat bahwa pada data ulangan (Lampiran 3) substrat paralon yang jaraknya jauh tetap dipilih untuk berkumpul di substrat paralon, hal ini disebabkan karena substrat paralon memiliki keunikan yaitu bersifat kesat didalam air tidak tembus pandang, menurut pernyataan Indriani dan Mahmud (2000) substrat paralon permukaan nya kesat bila didalam air, dan lebih hangat sehingga membuat ikan menjadi lebih nyaman untuk menempelkan telurnya, keramik permukaannya lebih licin didalam air dan pada kaca transparan dan sangat licin sehingga ikan kurang tertarik untuk meletakkan telurnya. Jumlah total telur pada perlakuan paralon tidak sesuai dengan hipotesis karena substrat keramik memiliki substrat yang lebih licin di dalam air dan kandungan tanah liat pada bahan pembuatan keramik tidak mempengaruhi ketertarikan ikan koridoras albino pada saat pemijahan.

Total Telur Terbuahi

Derajat pembuahan adalah telur telur yang telah dibuahi dan diamati setelah satu sampai lima jam setelah pencampuran dengan sperma. Telur yang dibuahi warnanya transparan sedangkan telur yang tidak dibuahi

warnanya putih dan keruh (Sumantadinata 1983). Derajat penetasan digunakan untuk mengetahui berapa telur yang terbuahi setelah pemijahan. Berikut tabel hasil telur terbuahi (Tabel 2).

Berdasarkan Tabel 2, pada jam ke lima setelah telur diletakkan pada substrat, banyak terjadi kematian, pada substrat paralon telur yang masih hidup berjumlah 486 telur, sedangkan pada substrat fiber berjumlah 189 telur, pada kaca menjadi 24 telur dan pada keramik mengalami kematian masal pada telur. Perhitungan pada jam ke lima setelah diletakkan telur dilakukan pada saat pemindahan telur dari wadah pemijahan ke wadah pemeliharaan telur. Berdasarkan hasil perhitungan Analisis Sidik Ragam ternyata berbeda nyata antara perlakuan dengan total jumlah telur terbuahi dan pada Uji Jarak Berganda Duncan ternyata substrat paralon dan fiber tidak berbeda nyata, sedangkan substrat fiber dan kaca juga tidak berbeda nyata.

Faktor kematian telur yang tinggi disebabkan karena kualitas telur yang buruk dan disebabkan oleh induk ikan yang masih muda dengan umur antara 6-8 bulan dengan bobot rata rata jantan 4-6gram dan betina 7-8gram yang belum memiliki kualitas telur dan sperma yang baik karena masih perlu beradaptasi dengan lingkungan, dan faktor genetik karena tidak diketahui induk koridoras berdasarkan persilangan induk yang bagus atau tidak, dugaan lain juga dikarenakan penanganan manusia yang kurang baik pada saat pemeliharaan telur, lama jarak untuk memindahkan substrat ke wadah berpengaruh terhadap pemeliharaan telur. Pernyataan tersebut didukung menurut Woynarovich dan

Tabel 2. Total Telur Terbuahi

Perlakuan	Jumlah Total Telur (Butir)	Jumlah Total Telur Terbuahi (Butir)	Rata Rata Derajat Pembuahan (%)
Paralon	2.303	486	0.20a
Fiber	704	189	0.33a
Kaca	80	24	0.04b
Keramik	628	0	0.00b

Keterangan: Nilai notasi yang tidak diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata, berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan

Horvath (1980) dalam P'tishom (2008) derajat pembuahan pada ikan sangat ditentukan oleh kualitas telur, spermatozoa, media dan penanganan manusia dan menurut Tang dan Affandi (2001) dalam Putri dkk (2013) juga menambahkan kualitas telur dipengaruhi beberapa faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi umur induk dan genetika. Faktor Faktor eksternal meliputi pH, suhu, cahaya, kepadatan dan polusi, tetapi faktor eksternal tidak mempengaruhi karena semua faktor eksternal dalam keadaan terkontrol.

Penetasan Telur

Derajat penetasan merupakan perhitungan yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar telur yang menetas dari fase telur menjadi larva, ikan koridoras albino menetas selama tiga hari dari telur diletakkan. Derajat penetasan dihitung dengan cara jumlah telur menetas dibagi dengan jumlah telur terbuahi. Tabel jumlah telur menetas terdapat pada (Tabel 3).

Pada Tabel 3, dinyatakan bahwa substrat paralon memiliki tingkat keberhasilan penetasan telur tertinggi dibandingkan substrat fiber kaca dan keramik. Substrat paralon menghasilkan larva sebesar 376 ekor, substrat fiber 21 ekor, substrat kaca ekor dan pada substrat keramik tidak memiliki hasil pada saat penetasan telur dikarenakan sudah banyak telur yang mati ketika pemeliharaan telur. Pada substrat fiber dan kaca memiliki hasil yang sangat rendah pada penetasan dikarenakan mulai banyak tumbuh jamur yang menyebar pada telur ikan koridoras albino, menurut data perhitungan derajat penetasan substrat paralon memiliki penetasan tertinggi sebesar 72%, Kaca 20%, Fiber 8%, dan keramik 0%. Berdasarkan perhitungan Analisis Sidik Ragam

terbukti berbeda nyata antara perlakuan dan hasil penetasan telur dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan didapatkan hasil bahwa perlakuan paralon berbeda nyata dengan perlakuan fiber, kaca, dan keramik, sedangkan perlakuan fiber, kaca, dan keramik tidak berbeda nyata. Berbeda nyata antara substrat paralon dengan fiber, kaca, dan keramik karena rendahnya derajat penetasan telur yang terdapat pada substrat tersebut dan rendahnya larva yang menetas setelah tiga hari dari awal ikan koridoras albino menempelnya telurnya.

Pertumbuhan jamur pada substrat kaca, keramik, dan fiber sangat tinggi pada hari kedua, sedangkan pada substrat paralon tumbuh jamur sangat tinggi dimulai pada hari ketiga. Perbedaan hasil tersebut diduga karena pertumbuhan jamur *Saprolegnia* sp. Jamur *Saprolegnia* sp merupakan jamur yang hidup didalam air karena memerlukan air untuk hidup, jenis ini merupakan jenis yang tumbuh dan hidup pada ikan atau telur (Noga 1996). Hasil ini didukung dengan pernyataan (Willoughby 1992) dalam Husni dkk (2016) bahwa Spora jamur *Saprolegnia* sp. akan menyerang kulit telur ikan dengan adhesi dan penetrasi.

Hal tersebut dikuatkan dengan pernyataan Tang (1999) dalam Husni dkk (2016) bahwa perkembangan jamur *Saprolegnia* sp. terjadi karena adanya lapisan minyak yang terdapat pada telur, dan akan menyebar pada telur yang hidup lalu terinfeksi jamur yang akhirnya mengalami kematian karena respirasi telur terganggu oleh misellium jamur. Telur yang mati merupakan media yang sangat cocok untuk tumbuh *Saprolegnia* dan akan menyerang telur telur yang sehat. Jamur *Saprolegnia* menyerang dari bagian luar telur

Tabel 3. Jumlah Telur Menetas

Perlakuan	Jumlah Telur Terbuahi (Butir)	Jumlah Telur Menetas (Butir)	Rata Rata Derajat Penetasan (%)
Paralon	486	376	0.72a
Fiber	189	21	0.08b
Kaca	24	6	0.20b
Keramik	0	0	0.00b

Keterangan: Nilai 6 notasi yang tidak diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata, berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan

lalu menyerang ke bagian sel telur. Menurut Meyer (1991) dalam Almufrodi (2013) jamur *Saprolegnia* tumbuh secara optimum pada suhu 15°C-30°C. Maka diperlukan pencegahan dengan menambahkan *Metilen Blue* sesuai dengan dosis anjuran yang tertera pada produk.

Kelangsungan Hidup

Kelangsungan hidup merupakan indikator sejauh mana makhluk hidup dapat bertahan, pengamatan kelangsungan hidup selama enam hari sejak telur menetas. Pemeliharaan larva ikan koridoras albino dengan waktu enam hari dikarenakan pada saat umur ikan mencapai enam hari, larva ikan sudah mampu mencari makanan sendiri, karena sudah memiliki alat bantu untuk mencari makanan yaitu *sungut* atau kumis khas kelompok *catfish* yang digunakan sebagai radar untuk mencari makan atau untuk perkawinan Geis (2000) dalam Satyani (2008).

Pada Tabel 4, dapat diketahui bahwa perlakuan paralon menghasilkan larva sebanyak 248 ekor, fiber 19 ekor, pada kaca dan keramik tidak memiliki kelangsungan hidup, pada Analisis Sidik Ragam (Lampiran 9) dinyatakan bahwa hasil kelangsungan hidup larva ikan koridoras albino terhadap perlakuan paralon, fiber, keramik, dan kaca tidak berbeda nyata, tetapi dalam tingkat kelangsungan hidup larva ikan dinyatakan bahwa substrat paralon memiliki kelangsungan hidup yang tinggi sedangkan pada substrat fiber, kaca, dan keramik memiliki tingkat kelangsungan hidup rendah. Pada saat telur menetas dan mejadi

larva, terdapat kematian pada perlakuan kaca dan fiber karena ketika berbentuk telur, diduga larva terserang jamur yang ketika menetas menjadi larva media air sudah menjadi media tumbuh yang sesuai untuk jamur.

Kualitas air

Kualitas air yang terdapat pada wadah pemijahan dan wadah penetasan telur terdapat pada (Tabel 5). Suhu pada kolam pemijahan berkisaran antara 24°C-30°C karena tidak menggunakan alat untuk mengatur suhu pada wadah agar meminimalkan pengeluaran pada saat proses budidaya, sedangkan pada wadah penetasan telur memiliki kisaran suhu yang sangat pendek yaitu 27°C-29°C hal ini dikarenakan pada wadah penetasan telur menggunakan alat untuk mengatur suhu air atau *heater*.

Menurut Satyani (2008) kisaran suhu pada wadah pemijahan dan pemeliharaan larva masih dalam batas yang sesuai atau dalam kondisi aman. Pada suhu penetasan telur kisaran 27°C-29°C juga menjadikan jamur tumbuh dengan sangat baik, jamur tersebut adalah *Saprolegnia* sp. Suhu hidup pada *Saprolegnia* tumbuh secara optimum pada suhu 15°C–30°C menurut Meyer (1991) dalam (Almufrodi 2013). Tingkat keasaman dalam kolam pemijahan dan pemeliharaan larva tidak berbeda jauh pada kisaran 8–9 karena menurut Satyani (2008) pH untuk ikan koridoras pada umumnya berkisar antara 7-7.5 dalam wadah pemijahan dan wadah penetasan.

Tabel 4. Kelangsungan Hidup Larva

Perlakuan	Kelangsungan Hidup Awal Hari ke-3 (ekor)	Kelangsungan Hidup Akhir Hari ke-6 (ekor)	Rata Rata Kelangsungan Hidup Larva (%)	Analisis Sidik Ragam
Paralon	376	248	0.62	Fhit < Ftab Tidak Berbeda Nyata
Fiber	21	19	0.59	
Kaca	6	0	0.33	
Keramik	0	0	0.00	

Keterangan: Nilai notasi yang tidak diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata, berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan

Tabel 5. Kualitas Air

Wadah	Parameter		
	Suhu	pH	DO
Kolam Pemijahan	24°C-30°C	8.72-8.78	6.2-6.8 mg/l.
Akuarium Penetasan telur	27°C-29°C	8.56-9.52	5.0-5.7 mg/l.

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini adalah substrat paralon merupakan substrat terbaik pada pemijahan ikan koridoras albino pada kolam semen karena menghasilkan jumlah telur terbanyak yaitu 2.303 butir, dengan jumlah terbuahi terbanyak 484 butir, jumlah telur menetas 376 larva, dan kelangsungan hidup tertinggi 248 ekor.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2014. Ikan Hias sebagai Komoditas Unggulan Baru.
- Satyani, D. dan B. Priono. 2012. Penggunaan Berbagai Wadah Untuk Pembudidayaan Ikan Hias Air Tawar. *Media Akuakultur*. 7(1): 14-19
- Satyani, D. 2008. Catfish Kecil Unik, *Corydoras* sp. Untuk Akuarium, Tingkah Laku Biologi dan Reproduksi. *Media Akuakultur*. 3(2)
- Indriani, Y. H. dan A. Mahmud. 2000. Black ghost. Penebar Swadaya. 72hlm.
- I'tishom, R. 2008. Pengaruh sGnRH α + Domperidon dengan Dosis Pemberian yang Berbeda Terhadap Ovulasi Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.) Strain Punten. *Berkala Ilmiah Perikanan*. 3(1): 9-16.
- Putri, D. A., Muslim dan M. Fitriani. 2013. Presentasi Penetasan Telur Ikan Betok (*Anabas testudineus*) dengan Suhu Inkubasi yang Berbeda. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 1(2): 184-191.
- Husni, M., G. Saptiani, dan Agustina. 2016. Pemberian Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga*) Terhadap Daya Tetas Telur Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*). *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis*. 21(2).
- Almufrodi, A. H. 2013. Efektifitas Lama Perendaman Telur Ikan Lele Sangkuriang dalam Ekstrak Jambu Biji (*Psidium Guajava* L) Terhadap Serangan Jamur *Saprolegnia* sp. Skripsi. Universitas Padjadjaran.