

PEMIJAHAN DAN PENDEDERAN IKAN (*Channa asiatica*) DI AKUARIUM

SPAWNING AND BREEDING OF FISH (*Channa asiatica*) IN AN AQUARIUM

Adi Saputra¹, Rahmadi Aziz¹ dan Adni Oktaviana¹

1. Budidaya Perikanan, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Politeknik Negeri Lampung,
Jl. Soekarno Hatta No. 10, Rajabasa Raya, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung,
35141, Indonesia
E-mail: adisaputra7349@gmail.com

ABSTRACT

Channa Asiatica fish is a freshwater ornamental fish that has a medium to large size. *Channa Asiatica* lives in swampy habitats, small currents and even they can be found in puddles in the forest. This research carried out spawning of *Channa Asiatica* fish in the aquarium. Spawning technique is a mating process that occurs between male parents and female parents who release sperm and egg cells and occur outside the body of the fish (external). The purpose of this research is to know the spawning technique in *Channa asiatica* fish or ornamental cory and to know that *Channa asiatica* fish can spawn in aquariums. Based on research, *Channa asiatica* Fish Spawning can be done in an aquarium by separating eggs in a different aquarium from the parent to avoid *Channa asiatica* fish parents eating eggs and getting a better SR or life rate. *Channa asiatica* Fish Spawning, eggs can hatch within 24 hours by producing fecundity of 857 eggs, fertilization degree (FR) 76.07%, hatching degree (HR) 65.18% and survival rate (SR) of 74.82%. Water quality measured during the study included temperatures of 27-28°C, pH 7 and DO 4.3-6.3 mg. L⁻¹ where all parameters are still within the optimal range for the maintenance of *channa asiatica* fish.

Keywords : *Channa Asiatica*, spawning, aquarium, fecundity, FR, HR, SR and Water Quality.

ABSTRAK

Ikan *Channa Asiatica* merupakan ikan hias air tawar yang memiliki ukuran sedang hingga besar. *Channa asiatica* hidup di habitat rawa-rawa, aliran sungai berarus kecil bahkan mereka bisa ditemukan di genangan-genangan air di dalam hutan. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pemijahan ikan *Channa asiatica* di akuarium. Teknik pemijahan merupakan proses perkawinan yang terjadi antara indukan jantan dan indukan betina yang mengeluarkan sel sperma dan sel telur dan terjadi diluar tubuh ikan (eksternal). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui teknik pemijahan pada ikan *Channa asiatica* atau gabus hias dan mengetahui bahwa ikan jenis *Channa asiatica* dapat memijah dalam akuarium. Berdasarkan penelitian Pemijahan Ikan *Channa asiatica* dapat dilakukan di akuarium dengan cara telur dipisahkan pada akuarium yang berbeda dengan indukan untuk menghindari indukan ikan *Channa asiatica* memakan telur serta mendapat SR atau angka kehidupan yang lebih baik. Pemijahan Ikan *Channa asiatica*, telur dapat menetas dalam kurung waktu 24 jam dengan menghasilkan fekunditas 857 butir telur, derajat pembuahan (FR) 76,07%, derajat penetasan (HR) 65,18% dan tingkat kelangsungan hidup (SR) sebesar 74,82%. Kualitas air yang diukur selama penelitian antara lain suhu 27-28°C, pH 7 dan DO 4,3-6,3 mg.L⁻¹ dimana semua parameter masih dalam kisaran optimal untuk pemeliharaan ikan *channa asiatica*.

Kata kunci : *Channa Asiatica*, pemijahan, akuarium, Fekunditas, FR, HR, SR dan Kualitas Air.

PENDAHULUAN

Ikan hias adalah jenis ikan yang habitatnya di air tawar. Pemeliharaan ikan hias biasanya di akuarium atau kolam kecil, sedangkan untuk pengembangbiakan biasanya menggunakan kolam bahkan bisa dengan akuarium. Saat ini ikan hias air tawar banyak digemari oleh masyarakat, sehingga budidaya ikan hias makin berkembang. Salah satu contohnya yaitu ikan *Channa asiatica* atau ikan gabus hias (Aulya *et al*, 2021).

Ikan *Channa asiatica* merupakan ikan hias air tawar yang memiliki ukuran sedang hingga besar. *Channa asiatica* hidup di habitat rawa-rawa, aliran sungai berarus kecil bahkan mereka bisa ditemukan di genangan-genangan air di dalam hutan dengan suhu 22-28 °C dan pH air 6-7,5. *Channa asiatica* memiliki titik-titik (spot) di sekujur tubuhnya dan dapat berkembang biak ketika berukuran kurang lebih 15 cm, atau ketika berumur 8 bulan (Jayakarila, 2019).

Teknik pemijahan merupakan proses perkawinan yang terjadi antara indukan jantan dan indukan betina yang mengeluarkan sel sperma dan sel telur dan terjadi diluar tubuh ikan (eksternal). Pemijahan dalam usaha pembenihan dilakukan untuk mendapatkan benih unggul yang nantinya dapat memiliki harga jual, sedangkan untuk usaha pembesaran pemijahan dilakukan untuk mendapatkan calon indukan baru yang lebih berkualitas (Muslim, 2017). Pemijahan ikan *Channa asiatica* atau gabus hias terbilang sulit, dikarenakan ikan gabus hias memiliki sifat territorial sehingga ketika dilakukan pemijahan tetapi kedua ikan tidak berjodoh maka ikan akan berkelahi satu sama lain dan sampai berujung kematian, oleh karena itu ikan ini harus melalui tahap adaptasi dengan pasangannya yang biasanya memakan waktu 1-30 hari, dengan menggunakan sekat kaca bening dalam satu akuarium. Selain itu harga indukan juga cukup mahal dengan kisaran Rp.600.000-Rp.5.000.000/pasang, tergantung dari jenis, ukuran, dan keindahan fisiknya (Hakim, 2023).

Substrat pemijahan menggunakan tali rafia berwarna hitam yang dihaluskan menyerupai akar tanaman air. Substrat tersebut diikat menjadi satu kelompok dan diletakkan di permukaan air pada salah satu sudut wadah pemijahan. Penggunaan substrat buatan lebih efisien karena dapat digunakan berulang kali, mudah dibersihkan, dan tidak mengotori wadah pemijahan dan penetasan telur (Herjayanto *et al.*, 2016).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kolam Laboratorium A Politeknik Negeri Lampung selama 2 bulan yaitu pada bulan September – Oktober 2023.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1 pasang indukan *Channa asiatica* dan ¼ Cacing Tanah (*Eisenia fetida*). Sedangkan alat yang digunakan adalah akuarium dengan ukuran 70 x 40 x 40 cm sebanyak 2 akuarium, akuarium dengan ukuran 90 x 40 x 40 cm sebanyak 1 akuarium baskom, ember, tali rafia, skop net, termometer, DO meter, dan pH meter.

Persiapan Wadah

Wadah yang digunakan yaitu 2 akuarium berukuran 70 x 40 x 40 cm untuk proses pemijahan dan pemeliharaan telur dan 1 akuarium berukuran 90 x 40 x 40 cm untuk proses pengenalan yang telah diisi dengan air bersih dan sudah diendapkan selama 2 – 3 hari, tujuannya agar menghindari kotoran yang bercampur dengan air.

Persiapan Induk Untuk Pemijahan

Jumlah yang dipakai yaitu 1 pasang indukan ikan *Channa asiatica*, berumur 2 tahun 3 bulan dengan ukuran 19 cm untuk jantan dan 21 cm untuk betina. Sebelum dilakukan proses pemijahan ikan *Channa asiatica* dilakukan proses pengenalan. Proses pengenalan didalam akuarium 1 dilakukan selama 10 hari dengan menggunakan kaca bening atau tembus pandang, agar kedua ikan saling mengenal satu sama lain sehingga perkawinan dapat diminimalisir.

Pemberian Pakan Untuk Induk

Pemberian pakan pada indukan ikan *Channa asiatica* dilakukan sehari tiga kali yaitu pada pukul 07.00,

13.00 dan 20.00 secara *at satiation*. Pakan yang digunakan berupa pakan alami berupa cacing tanah (*Eisenia fetida*) dikarenakan proteinnya tinggi dan mampu mempercepat dalam pematangan gonad.

Pemanenan dan Pemeliharaan Benih

Setelah indukan ikan *Channa asiatica* mengeluarkan telur pada hari ke 19, dilakukan pemanenan dengan cara memisahkan telur dari indukan ikan dan mengangkat telur menggunakan *scoopnet* halus. Kemudian telur yang sudah siap di tetaskan ditempatkan pada akuarium 3 berukuran 70 x 40 x 40 cm dengan ketinggian air 20 cm dan suhu air normal pada 20 – 23 °C yang telah terpasang aerasi dan diberikan *metilen blue* 1 tetes/2 liter air agar telur tidak mudah terserang jamur. Setiap kumpulan telur ikan *Channa Asiatica* diberikan jarak pada sekitar 5 – 6 butir/cm. Telur ikan *Channa asiatica* akan menetas setelah 24 jam dimasukkan pada akuarium dan larva ikan *Channa asiatica* setelah 2 hari menetas diberi pakan menggunakan infusoria. Setelah 10 hari, diberikan pakan berupa kutu air. Dan setelah 25 hari diberikan pakan cacing sutra, pemberian pakan dilakukan sebanyak 3 kali sehari.

Pengumpulan Data

Adapun data yang diambil pada penelitian ini adalah Fekunditas, derajat pembuahan (FR), derajat penetasan (HR), kelangsungan hidup (SR) dan kualitas air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Fekunditas

Tabel 1 Fekunditas ikan *Channa Asiatica*

Berat Induk (gram)	Berat Total Telur (gram)	Biomassa telur sampel (gram)	Jumlah telur sampel (butir)	Fekunditas (butir)
134 g	12 g	0,14 g	10 butir	857 butir

Hasil pengamatan pada pemijahan ikan *Channa asiatica* yang memiliki bobot 134 gram menghasilkan gonad seberat 12 gram dengan jumlah fekunditas sebanyak 875 butir. Menurut Hidayat *et al.*, (2019), fekunditas pada setiap individu betina tergantung pada umur, ukuran, spesies, kondisi lingkungan (ketersediaan makanan, suhu air dan musim), dan besar kecilnya fekunditas dipengaruhi oleh makanan, ukuran ikan dan kondisi lingkungan serta dapat juga dipengaruhi oleh diameter telur. Menurut Makmur (2004) induk ikan gabus dengan kisaran bobot 60-640 gr memiliki fekunditas antara 500 -16.486 butir dan kisaran bobot gonad antara 1,15 dan 21,4 gr

Derajat Pembuahan (*Fertilization Rate*)

Tabel 2. Derajat pembuahan ikan *Channa asiatica*

Jumlah total telur	Telur yang dibuahi	Telur tidak dibuahi	Derajat pembuahan	Pustaka
857	652	205	76,07%	(Hidayatullah <i>et al</i> 2015)

Pengamatan telur untuk menentukan nilai derajat pembuahan dilakukan setelah 4 jam dari proses pembuahan. Telur yang dibuahi berwarna putih bening atau transparan, sedangkan telur yang tidak dibuahi berwarna putih susu. Pada proyek mandiri ini didapat nilai derajat pembuahan telur dengan nilai 76,07%, dan termasuk kategori tinggi (Hidayatullah *et al.*, 2015). Derajat pembuahan telur dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kualitas telur, sperma ikan, dan kualitas air terutama suhu. Suhu pada akuarium selama proyek mandiri adalah 28°C. Hal ini sudah sesuai dengan Suhu optimal untuk media hidup ikan gabus yaitu 25 - 30°C.

Derajat Penetasan (*Hatching Rate*)

Tabel 3 Derajat Penetasan Ikan *Channa asiatica*

Akuarium	Telur yang dibuahi	Telur yang menetas	Derajat penetasan	pustaka
1	652	425	65,18%	≥45% (Muslim, 2007)

Penetasan telur dilakukan di akuarium. telur ikan *Channa asiatica* menetas dalam waktu 24 jam dengan nilai *hatching rate* 65,18%. Nilai ini menunjukkan kategori baik dan optimal. Menurut Ayer *et al.*, (2015), daya tetas telur dipengaruhi oleh faktor internal yaitu kualitas telur dan sperma, serta faktor eksternal yaitu lingkungan meliputi suhu, oksigen terlarut, pH. Menurut Aziz dan Ockstan (2017), salah satu faktor yang mempengaruhi waktu penetasan telur maupun tingkat penetasan telur adalah suhu. Pada suhu hangat cenderung waktu penetasan telur semakin cepat, sedangkan pada suhu rendah waktu penetasan telur semakin lambat bahkan gagal menetas.

Kelangsungan Hidup (SR)

Tabel 4 Kelangsungan Hidup Ikan *Channa asiatica*

Kolam	Jumlah (ekor) Awal Menetas	Jumlah (ekor) Ikan Mati	Jumlah (ekor) Akhir Ikan	SR (%)	Pustaka
Pemeliharaan	425	107	318	74,82%	≥50% (Mulyani <i>et al.</i> , 2014)

Tingkat kelangsungan hidup pada pemeliharaan benih ikan *Channa asiatica* memiliki tingkat kelangsungan hidup dengan persentase yang baik, yaitu 74,82%. Menurut Mulyani *et al.*, (2014), bahwa tingkat kelangsungan ≥50% tergolong baik, kelangsungan hidup 30-50% sedang dan kurang dari 30% tidak baik. Pada pemeliharaan benih pemijahan mengalami kematian sebanyak 217. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kualitas air terutama suhu dan kualitas pakan yang diberikan. Menurut Yulisma (2011) pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya kualitas dan kuantitas pakan yang diberikan selama pemeliharaan.

Kualitas Air

Tabel 5 Kualitas Air media pemeliharaan ikan *Channa asiatica*

Akuarium	Suhu (°C)	pH	DO (Mg/L)
Akuarium induk	27 - 28	7	4,3 - 6,3
Akuarium pendederan	27 - 28	7	4,3 - 6,3
Pustaka	25,5 - 32 (Muslim 2007)	6,5-9 (Kordi, 2011)	4,5-5,5 Mg/L (Supandi <i>et al</i> 2011)

Kualitas air memegang peran penting sebagai media tempat hidup ikan. Kualitas air berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Berdasarkan hasil pengukuran suhu air selama 1,5 bulan pemeliharaan

Suhu berkisar 27-28°C pada akuarium induk dan akuarium pendederan. Hidayatullah *et al.*, (2015), menyatakan bahwa kisaran toleransi suhu yang mampu ditolerir oleh ikan gabus adalah 25,5 – 32,7°C. Suhu pada pemeliharaan dikategorikan normal.

pH merupakan indikator keasaman dan kebasaan air. Berdasarkan Hidayatullah *et al.*, (2015), nilai pH di perairan yang optimal untuk pertumbuhan ikan adalah 6,2-7,8 dan sebagian besar biota akuatik sensitif terhadap perubahan nilai pH sekitar 7-8,5 serta ikan gabus merupakan ikan yang masih dapat bertahan hidup pada kondisi air yang asam dan basa.

Kandungan oksigen terlarut selama penelitian ini berkisar 4,3-6,3 mg/L. Menurut Kordi (2011) ikan gabus merupakan ikan yang mampu hidup pada perairan dengan kandungan oksigen rendah hingga 2 mg/L. Hidayatullah *et al* (2015), menyatakan kadar oksigen terlarut akan berfluktuasi secara harian dan musiman, tergantung pada pencampuran (*mixing*) dan pergerakan (*turbulence*) massa air, aktivitas fotosintesis, respirasi dan limbah (*effluent*) yang masuk ke badan air. Dalam kegiatan proyek mandiri ini kandungan oksigen terlarut di atas menunjukkan kisaran kualitas air yang masih dapat ditolerir untuk pemeliharaan larva.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan Pemijahan Ikan *Channa asiatica* dapat dilakukan di akuarium dengan cara telur dipisahkan pada akuarium yang berbeda dengan indukan untuk menghindari indukan ikan *Channa asiatica* memakan telur serta mendapat SR atau angka kehidupan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulya *et al.*, (2021). Rancang Bangun Pakan Dan Filtrasi Pada Budidaya Ikan Channa Menggunakan Metode Fuzzy Berbasis Arduino. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, Vol. 5 No. 2
- Ayer Y, Mudeng J, Sinjal H. 2015. Daya Tetas Telur dan Sintasan Larva dari Hasil Penambahan Madu pada Bahan Pengencer Sperma Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Budidaya Perairan*, 3 (1): 149 – 153
- Deriyanti, A., 2016. Korelasi Kualitas Air Dengan Prevalensi Myxobolus Pada Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) di Sentra Budidaya Ikan Koi Kabupaten Blitar Jawa Timur. Skripsi. Surabaya: Universitas Erlangga
- Hakim I. (2023). Kelayakan Usaha Pembenihan Ikan Gabus Hias (*Channa spp*). Skripsi. Tasikmalaya: Universitas Siliwangi.
- Hartono, D.P. 2008. Dasar – dasar Pembenihan Ikan. Wineka Madia. Malang.
- Herlina, S., (2016). Pengaruh Pemberian Jenis Pakan yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Gabus (*Channa striata*). Program studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Darwan Ali, Kabupaten Seruyan. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika* Vol 5. No. 2.
- Hidayatullah *et al.* (2015). Pendederan Ikan Gabus (*Channa striata*) di Kolam Terpal dengan Padat Tebar Berbeda. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. ISSN : 0853- 7607
- Hidayat *et al* (2019). Pembenihan Ikan Gabus (*Channa striata*) Secara Alami Pada Bak Beton di Balai Pengembangan Teknologi Perikanan Budidaya (BPTPB) Cangkringan Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Jayakarila, H., H., T., A. (2019). Chana Si Gabus Hias. Jakarta: Penerbit Agromedia Pustaka.
- Makmur, S. 2004. Pertumbuhan Ikan Gabus (*Channa striata* Bloch) Di Daerah Banjiran Talang Fatima DAS Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Pusat Riset Perikanan Budidaya.
- Muslim. (2017). Pemijahan Ikan Gabus (*Channa striata*) Secara Alami dan Semi Alami. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*.
- Mukti AT. 2012. Perbandingan Pertumbuhan dan Perkembangan Gonad Ikan Mas (*Cyprinus carpio* Linn.) Diploid dan Tetraploid. *Journal of Biological Researches*, 13(1): 27-32.
- Sihotang, D. M. (2018). Penentuan kualitas air untuk perkembangan ikan lele sangkuriang menggunakan metode fuzzy SAW. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, 7(4), 372-376.
- Yusliman, Deny Hidayat, Ade Dwi Sasanti. (2013). Kelangsungan Hidup, Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Ikan Gabus (*channa striata*) yang Diberi Pakan Berbahan Baku Tepung Keong Mas (*pomacea sp*). *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*