



KARAKTERISTIK BIOMETRIK, MORFOLOGI TELUR, DAN HABITAT IKAN PADI *Oryzias javanicus* (BELONIFORMES, ADRIANICHTHYIDAE) ASAL DESA LINDUK, PESISIR TELUK BANTEN

Muh. Herjayanto^{1*}, Mas Bayu Syamsunarno², Ahmad Fahrul Syarif³, Edo Ahmad Solahudin⁴, Novita Rahmayanti⁵, Exel Muhamad Rizki⁶, Akhsan Fikrillah Paricahya⁷, Kamaludin Ahmadi⁸, Abdul Gani⁹, Esa Rama Widiyawan¹⁰, Adi Susanto¹¹, dan Muta Ali Khalifa¹²

^{1,2,4,5,6,10,11,&12}Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

^{1,4,6,9,&10}Ekspedisi Riset Akuatika, Palu, Indonesia

³Jurusan Akuakultur, FPPB, Universitas Bangka Belitung, Indonesia

⁷Program Studi Budidaya Perairan, FPIK, Universitas Brawijaya, Indonesia

⁸Departemen Teknologi dan Manajemen Perikanan Budidaya, FPIK, Institut Pertanian Bogor, Indonesia

⁹Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Muhamadiyah Luwuk Banggai, Indonesia

*E-Mail : herjayanto@untirta.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v10i2.4361>

Submit: 06-11-2021; Revised: 14-01-2022; Accepted: 19-08-2022; Published: 30-12-2022

ABSTRAK: Informasi terhadap karakteristik biometrik, morfologi telur, dan habitat *O. javanicus* sangat penting untuk dasar penggunaannya sebagai ikan model laboratorium, ikan hias akuaskap, dan bioindikator lingkungan. Karena itu, diperlukan penelitian untuk mengkaji karakter biometrik, morfologi telur, dan habitat ikan padi *O. javanicus* yang berada di Perairan Tambak Teluk Banten. Penelitian ini dilakukan secara non-eksperimental melalui pengamatan karakter biometrik untuk mengkaji ciri meristik, morfometrik, dan dimorfisme kelamin. Kemudian pengamatan morfologi telur yaitu ciri makroskopis dan mikroskopis. Habitat diamati dengan cara mengukur kualitas air secara in situ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *O. javanicus* asal Desa Linduk memiliki ciri meristik D.6–7; A.21–22; P.9–10; V.5–6 dan dimorfisme kelamin pada bentuk dan ukuran sirip punggung dan sirip anal. Corak warna metalik biru pada kepala, dan warna kuning pada sirip merupakan potensi sebagai ikan hias. Telur *O. javanicus* memiliki diameter $1,08 \pm 0,02$ mm, yang dilengkapi filamen, dan fili berukuran $0,14 \pm 0,03$ mm. Persentase luas kuning telur yaitu $73,7 \pm 4,85\%$; dan luas butir minyak yaitu $8,3 \pm 0,54\%$ dari luas telur *O. javanicus* pada stadia gastrula dengan volume kuning telur $0,349 \pm 0,048$ mm³. Nilai kualitas air yaitu suhu $31,0 \pm 1,54^\circ\text{C}$, pH $7,90 \pm 0,48$, TDS $629 \pm 9,02$ ppm, dan oksigen terlarut $6,2 \pm 1,10$ ppm dapat menjadi dasar untuk pemeliharaan di wadah terkontrol.

Kata Kunci: Dimorfisme Kelamin, Habitat Ikan, Meristik, Penempel Telur, Morfometrik.

ABSTRACT: Information on the biometric characteristics, egg morphology, and habitat of *O. javanicus* are very important for its use as model fish in the laboratory, ornamental fish, and environmental bioindicators. Therefore, research is needed to analyze the biometric character, egg morphology, and habitat of ricefish *O. javanicus* in the brackish water pond of Banten Bay. This research was conducted non-experimentally by observing biometric characters to examine meristic, morphometric, and sex dimorphism characteristics. Observations of egg morphology were macroscopic and microscopic characteristics. Habitat characteristics were observed by measuring water quality in situ. The results showed that *O. javanicus* from Linduk had meristic characteristics D.6–7; A.21–22; P.9–10; V.5–6 and sex dimorphism in the shape and size of the dorsal and anal fins. Blue metallic color pattern on the head and yellow color on the fins are potentially ornamental fish. *O. javanicus* eggs have a diameter of 1.08 ± 0.02 mm, are equipped





with attaching filaments and non-attaching. The non-attaching filaments are 0.14 ± 0.03 mm in length. The percentage of yolk area was $73.7 \pm 4.85\%$, and the oil droplet area was $8.3 \pm 0.54\%$ of *O. javanicus* at the gastrula stage with egg yolk volume 0.349 ± 0.048 mm³. Water quality in this study is a reference for rearing *O. javanicus* in the laboratory.

Keywords: Sex Dimorphism, Fish Habitat, Meristic, Egg Depositer, Morphometric.



Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Famili Adrianichthyidae atau ikan padi (*ricefishes*) memiliki tiga generasi, yaitu: *Adrianichthys*, *Oryzias* (Mokodongan & Yamahira, 2015), dan *Nasutoryzias* (Roberts, 2020). Spesies ikan padi tersebar di Asia Tengah, Asia Selatan, dan Asia Tenggara, serta kepulauan Indo-Malay-Filipina termasuk Timor. Sebagian besar ikan padi memiliki habitat di perairan tawar. Namun, beberapa spesies memiliki toleransi salinitas yang luas, salah satunya adalah *Oryzias javanicus* (Yusof *et al.*, 2012).

Oryzias javanicus adalah spesies yang pertama kali ditemukan di Sungai Panimbang, Perdana, Indonesia (*type locality*). Spesies ini memiliki penyebaran alami yang luas, sehingga juga ditemukan di Singapura, Semenanjung Malaya, Thailand, sampai India (Angel *et al.*, 2019). Habitat *O. javanicus* di Indonesia yaitu perairan payau di Pulau-pulau Sunda Besar, Sunda Kecil, dan Sulawesi. Keberadaan ikan *O. javanicus* sangat mudah ditemukan di daerah tambak pesisir Teluk Banten (Herjayanto *et al.*, 2021). Spesies ini dikenali dengan ciri berenang berkelompok di dekat permukaan air, dan jika dilihat lebih dekat terlihat berwarna biru pada bagian atas matanya. Secara morfologi, ukuran panjang total *O. javanicus* relatif kecil rata-rata 3 cm (Herjayanto *et al.*, 2020). Karakter morfologi ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya kondisi habitat (Montenegro *et al.*, 2019), genetik (Park *et al.*, 2018), dan perbedaan jenis kelamin (Im *et al.*, 2016).

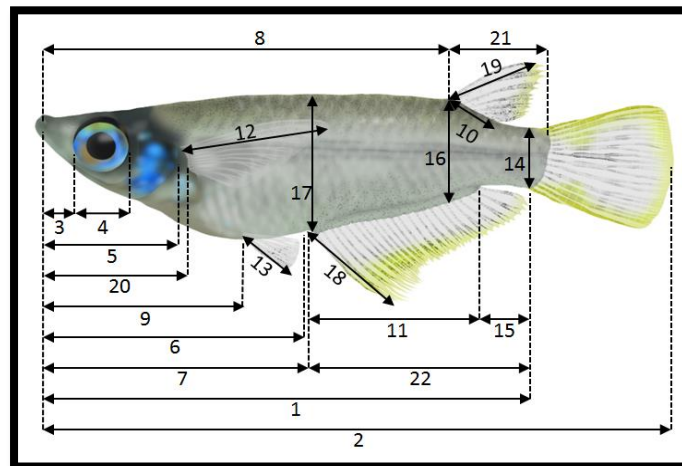
Potensi pemanfaatan *O. javanicus* adalah sebagai organisme model percobaan di laboratorium (Puspitasari & Suratno, 2017; Kamarudin *et al.*, 2019), ikan hias untuk akuaskap (Herjayanto *et al.*, 2020), dan bioindikator lingkungan (Puspitasari & Lestari, 2018; Andriani *et al.*, 2019). Pengetahuan terhadap karakter biometrik, karakteristik telur, dan habitat *O. javanicus* sangat penting sebagai dasar penggunaan untuk organisme model, misalnya untuk ikan air tawar, payau, dan laut. Selain itu, pemahaman terhadap morfologi ikan dan reproduksi dapat digunakan dalam seleksi induk serta program pemuliaan untuk memperoleh karakter morfologi yang unik, misalnya bentuk sirip, tubuh, dan pola warna sebagai komoditas ikan hias. Penggunaannya sebagai bioindikator berkaitan dengan perbedaan karakter morfologi pada tiap populasi atau kondisi habitat tertentu. Karena itu, penelitian ini dilakukan dalam upaya mengkaji karakteristik biometrik, morfologi telur, dan habitat salah satu populasi ikan padi *O. javanicus* yang berada di Perairan Linduk, Pesisir Teluk Banten.



METODE

Penelitian dilakukan secara non-eksperimental pada bulan September tahun 2021. Koleksi ikan di Desa Linduk (6°00'53.8"S 106°14'18.7"E) pada tanggal 12 September 2021. Ikan ditangkap menggunakan jaring serok (*scoop net*), kemudian diawetkan menggunakan *Buffered Neutral Formalin* (BNF) 10%. Ikan disimpan di dalam botol dan diberi keterangan (nama dan tanggal). Setelah 24 jam, BNF kemudian diganti dengan alkohol 70%. Identifikasi spesies ikan dilakukan di Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan dan Laboratorium Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.

Karakter biometrik yang diamati yaitu ciri meristik, morfometrik, dan dimorfisme kelamin. Pengamatan biometrik menggunakan 5 ekor ikan yang telah diawetkan. Pengamatan ciri meristik mengikuti metode Kottelat *et al.* (1993) dan Roberts (1998) berdasarkan empat ciri meristik, yaitu: jumlah jari-jari sirip dada, perut, punggung, dan anal. Hasil identifikasi selanjutnya dibandingkan dengan karakter meristik ikan padi dari penelitian terdahulu. Analisis morfologi dilakukan mengikuti Magtoon & Termvidchakorn (2009) yaitu mengukur 22 karakter morfometrik ikan (Gambar 1). Pengukuran morfometrik menggunakan jangka sorong digital.



Gambar 1. Karakter Morfometrik *O. javanicus* (Ilustrasi oleh AF Paricahya). 1) Panjang Standar; 2) Panjang Total; 3) Panjang Moncong; 4) Diameter Mata; 5) Panjang Kepala; 6) Panjang Pra-Anal; 7) Panjang Pra-Sirip Anal; 8) Panjang Pra-Sirip Punggung; 9) Panjang Pra-Sirip Perut; 10) Lebar Dasar Sirip Punggung; 11) Lebar Dasar Sirip Anal; 12) Panjang Sirip Dada; 13) Panjang Sirip Perut; 14) Lebar Batang Ekor; 15) Panjang Batang Ekor; 16) Lebar Badan pada Pangkal Sirip Punggung; 17) Lebar Badan pada Pangkal Sirip Anal; 18) Panjang Sirip Anal pada Pangkal Sirip; 19) Panjang Sirip Punggung; 20) Panjang Pra-Sirip Dada; 21) Jarak Pangkal Sirip Punggung ke Pangkal Sirip Ekor; dan 22) Jarak Pangkal Sirip Anal ke Pangkal Sirip Ekor (Dimodifikasi dari Magtoon & Termvidchakorn, 2009).

Pengamatan dimorfisme kelamin dilakukan dengan cara membandingkan ciri kelamin sekunder, seperti bentuk sirip dan warna ikan jantan dan betina (Im

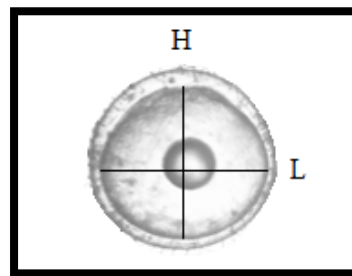
et al., 2016). Karakter sirip punggung dan anal dibandingkan berdasarkan persentase dari panjang total (Magtoon & Termvidchakorn, 2009).

Telur ikan yang ditemukan saat penangkapan dihitung jumlah, diamati ciri morfologi secara makroskopis dan mikroskopis (Herjayanto *et al.*, 2019). Pengamatan menggunakan 5 butir telur. Ciri morfologi telur yaitu luas kuning telur dan luas butir minyak dihitung menggunakan perangkat lunak *ImageJ* 1,48. Volume kuning telur dihitung menggunakan metode Utomo (2009) dengan mengukur diameter kuning telur (Gambar 2), dan kemudian dihitung menggunakan persamaan berikut (Heming & Buddington, 1988).

$$V = \left(\frac{\pi}{6}\right) LH^2$$

Keterangan:

- V = Volume kuning telur (mm³);
L = Diameter memanjang (mm); dan
H = Diameter melebar (mm).



Gambar 2. Cara Pengukuran Panjang dan Lebar Kuning Telur pada *O. javanicus*.

Saat koleksi ikan, dilakukan pengukuran kualitas air habitat ikan yaitu suhu, pH, jumlah zat padat terlarut, dan oksigen terlarut. Suhu diukur menggunakan termometer. Nilai pH diukur menggunakan pH meter. Zat padat terlarut diukur menggunakan *Total Dissolve Solid* (TDS) meter. Oksigen terlarut diukur menggunakan *Dissolved Oxygen* (DO) meter. Selain itu, dilakukan pengamatan warna air, karakteristik substrat, dan kondisi habitat secara kualitatif. Data karakter meristik, morfometrik, dimorfisme kelamin, morfologi telur, dan habitat ikan *O. javanicus* dianalisis secara deskriptif. Data diolah menggunakan *Microsoft Excel* 2010, serta disajikan dalam bentuk tabel dan gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi spesies menggunakan karakter meristik jari-jari pada sirip punggung, anal, dada, dan perut menunjukkan bahwa *Oryzias* asal Linduk, Teluk Banten adalah spesies *O. javanicus* (Tabel 1). Secara umum, karakter meristik *O. javanicus* yaitu jumlah jari-jari sirip punggung 6–8, jari-jari sirip anal 20–25, jari-jari sirip dada 10–12, dan jari-jari sirip perut 6 (Yusof *et al.*, 2012; Angel *et al.*, 2019; Herjayanto *et al.*, 2020).



Tabel 1. Karakter Meristik Ikan *O. javanicus* di Indonesia.

Karakter Meristik Jari-jari Sirip (Mode)				Lokasi Ikan	Referensi
Punggung	Anal	Dada	Perut		
6-7 (7)	21-22 (22)	9-10 (10)	5-6 (5)	Linduk, Indonesia	Penelitian ini
7	21-23	10-11	6	Semenanjung Malaysia	(Yusof <i>et al.</i> , 2012)
6	20-21	10-12	6	India	(Angel <i>et al.</i> , 2019)
7-8 (7)	22-25 (23)	10-12 (11)	6	Pulau Tunda, Indonesia	(Herjayanto <i>et al.</i> , 2020)

Ikan *O. javanicus* memiliki bentuk tubuh dan batang ekor kompres. Pada bagian kepala kurang kompres dibandingkan tubuh. Ukuran kepala pendek dengan bagian anterior yang *depressed*. Ikan yang dikoleksi dari tambak Linduk berukuran kecil, panjang standar maksimum yaitu 23,6 mm. Ukuran ikan berdasarkan persentase dari panjang standar yaitu lebar badan pada pangkal sirip anal $17,1 \pm 1,6\%$ (15,4-18,9%), lebar badan pada pangkal sirip punggung $23,5 \pm 1,9\%$ (21,7-26,3%), lebar batang ekor $9,1 \pm 0,7\%$ (8,6-10,3%), panjang batang ekor $10,5 \pm 2,6\%$ (6,7-13,9%). Ukuran kepala pendek yaitu $23,7 \pm 0,8\%$ (22,8-24,5%) dan posisi mulut terminal. Karakter morfometrik ikan *O. javanicus* asal tambak Linduk, Teluk Banten masih berada pada kisaran karakter morfometrik yang umum untuk *O. javanicus* (Tabel 2).

Tabel 2. Karakter Morfometrik Ikan *O. javanicus* Asal Linduk.

No. (Berdasarkan Gambar 1)	Karakter Morfologi	Penelitian Ini (n = 5)
1	Panjang Standar (mm)	19.0-23.6 (20.5 ± 1.8)
	% dari Panjang Standar	Kisaran (Rata-rata ± SD)
2	Panjang Total	123.2-124.7 (124.0 ± 0.8)
3	Snout Length/HL	25.9-39.3 (32.2 ± 5.0)
4	Eye Diameter/HL	39.6-60.3 (46.1 ± 8.4)
5	Head Length (HL)	22.8-24.5 (23.7 ± 0.8)
6	Preanal Length	48.1-53.6 (51.5 ± 2.5)
7	Preanal Fin Length	50.0-55.2 (53.1 ± 2.0)
8	Predorsal Fin Length	76.3-85.0 (80.8 ± 3.3)
9	Prepelvic Fin Length	39.4-43.1 (40.5 ± 1.5)
10	Length of Dorsal Fin Base	8.3-14.7 (11.3 ± 2.8)
11	Length of Anal Fin Base	32.1-39.5 (35.0 ± 3.0)
12	Pectoral Fin Length	11.7-24.3 (18.0 ± 4.6)
13	Pelvic Fin Length	12.6-15.7 (13.8 ± 1.2)
14	Caudal Penduncle Depth	8.6-10.3 (9.1 ± 0.7)
15	Caudal Penduncle Length	6.7-13.9 (10.5 ± 2.6)
16	Body Depth at Anterior Origin of Anal Fin	15.4-18.9 (17.1 ± 1.6)
17	Body Depth at Anterior Origin of Dorsal Fin	21.7-26.3 (23.5 ± 1.9)
18	Height of Anal Fin	11.6-19.1 (16.1 ± 3.3)
19	Height of Dorsal Fin	14.4-22.2 (18.1 ± 3.5)
20	Prepectoral Fin Length	25.0-31.5 (28.4 ± 2.4)
21	Dorsal Fin Origin to Caudal Fin Base	16.8-18.6 (17.5 ± 1.0)
22	Anal Fin Origin to Caudal Fin Base	43.0-46.8 (45.0 ± 1.7)

Keterangan: SD = Standar Deviasi.



Dimorfisme kelamin adalah perbedaan yang mudah terlihat antara jenis kelamin jantan dan betina (Im *et al.*, 2016). Secara morfologi, ikan *O. javanicus* jantan dan betina memiliki perbedaan pada bentuk punggung dan sirip anal. Ikan jantan memiliki ujung sirip anal yang menyerupai filamen yang lebih panjang dibandingkan betina (Gambar 3), sehingga terlihat jari-jari sirip anal lebih panjang dan tebal pada jantan.



Gambar 3. Morfologi Ikan *Oryzias javanicus* Jantan (Atas) Panjang Standar 23,59 mm, dan Betina (Bawah) Panjang Standar 20,39 mm.

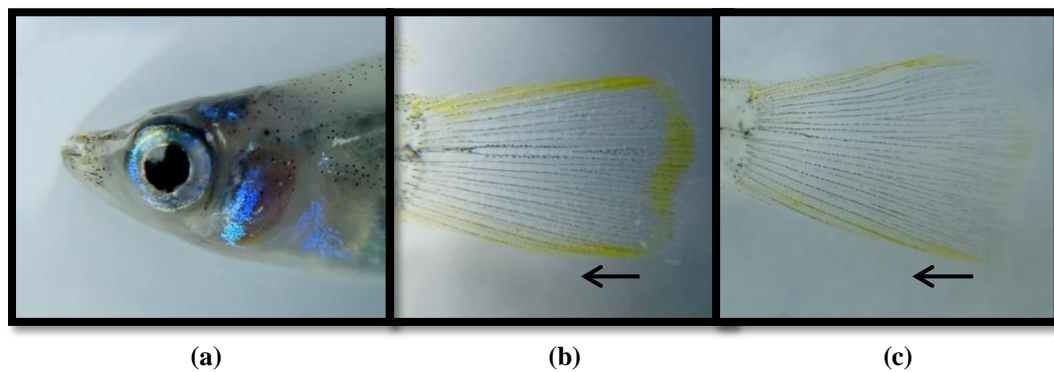
Ukuran sirip punggung dan sirip anal pada jantan lebih panjang dibandingkan betina. Hal ini terlihat pada persentase ukuran sirip dibandingkan panjang standar (Tabel 3). Dimorfisme kelamin pada perbedaan bentuk dan ukuran sirip jantan dan betina juga terlihat pada ikan padi laut *O. dancena* (Im *et al.*, 2016), dan ikan padi air tawar endemik Sulawesi seperti *O. asinua*, *O. wolasi*, *O. woworae* (Parenti *et al.*, 2013), *O. soerotoi* (Mokodongan *et al.*, 2014), *O. dopingdopingensis* (Mandagi *et al.*, 2018), dan *O. kalimpaaensis* (Gani *et al.*, 2022).

Tabel 3. Ukuran Sirip Punggung dan Sirip Anal Ikan *O. javanicus* Jantan dan Betina Asal Desa Linduk.

Karakter Morfologi		Jantan (Rata-rata ± SD)	Betina (Rata-rata ± SD)
Panjang Standar (mm)		21.0 ± 2.2	19.7 ± 1.0
% dari Panjang Standar			
Sirip Punggung	a. <i>Long of Dorsal Fin Base</i>	12.2 ± 3.5	9.9 ± 0.1
	b. <i>Height of Dorsal Fin</i>	20.6 ± 1.6	14.5 ± 0.1
Sirip Anal	a. <i>Long of Anal Fin Base</i>	36.8 ± 2.5	32.4 ± 0.5
	b. <i>Height of Anal Fin</i>	16.6 ± 2.6	15.4 ± 5.3

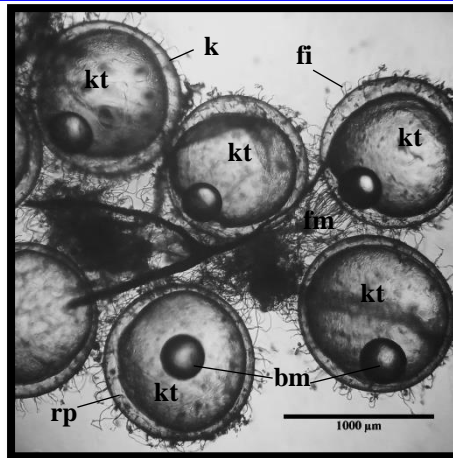
Keterangan: SD = Standar Deviasi.

Warna pada kepala *O. javanicus* jantan dan betina tidak memiliki perbedaan, yaitu memiliki warna biru metalik pada atas mata dan operkulum (Gambar 4.a). Pada sirip ekor terdapat warna kuning di pinggir dan ujung sirip ekor. Ikan jantan memiliki warna sirip ekor yang lebih kuat dibandingkan betina (Gambar 4.b-c). Terdapat perbedaan dikromatisme antara *O. javanicus* asal Desa Linduk dengan asal Pulau Tunda, yaitu ikan dari Pulau Tunda memiliki pinggir dan ujung sirip ekor berwarna oranye-merah (Herjayanto *et al.*, 2020). Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan kondisi lingkungan mempengaruhi warna ikan (Montenegro *et al.*, 2019). Perbedaan warna jantan dan betina juga terlihat pada ikan padi *O. asinua*, *O. wolasi*, dan *O. woworae* (Parenti *et al.*, 2013) sebagai ciri adanya dikromatisme kelamin. Perubahan warna jantan saat kawin juga terlihat pada spesies ikan padi *O. soerotoi* (Mokodongan *et al.*, 2014), *O. dopingdopingensis* (Mandagi *et al.*, 2018), dan *O. woworae* (Firmansyah *et al.*, 2021; Sumarto *et al.*, 2021).



Gambar 4. Corak Warna pada Ikan *O. javanicus*. a) Kepala; b) Sirip Ekor Jantan; dan c) Sirip Ekor Betina. Tanda Panah Menunjukkan Arah Anterior.

Spesies *Oryzias* memiliki dua tipe reproduksi yaitu *pelvic brooder* dan *egg depositer* (Gani *et al.*, 2022). *Oryzias javanicus* adalah tipe *egg depositer* yaitu betina menempelkan telur pada substrat setelah proses pembuahan (Puspitasari & Suratno, 2017; Herjayanto *et al.*, 2020). Namun, terdapat fenomena betina membawa telur pada bagian genitalnya beberapa saat sebelum ditempelkan pada substrat (Puspitasari & Suratno, 2017). Ikan *O. javanicus* betina dewasa yang dikoleksi, memiliki kelompok telur sebanyak 12 butir menempel pada urogenital. Secara makroskopis telur terlihat bening. Telur memiliki diameter 1,07–1,11 mm ($1,08 \pm 0,02$ mm). Telur memiliki filamen panjang yang membuat telur-telur saling menempel (*attaching filament*). Pada seluruh permukaan korion terdapat fili yang tidak menempel (*non-attaching filament*). Fili ini memiliki panjang 0,08–0,19 mm ($0,14 \pm 0,03$ mm). Korion *O. javanicus* tidak menempel.



Gambar 5. Telur Ikan Padi *O. javanicus* di Bawah Mikroskop. bm: Butir Minyak; fm: Filamen; fi: Fili; k: Korion; kt: Kuning Telur; dan rp: Ruang Perivitelin.

Pengamatan mikroskopis menunjukkan telur tersebut telah terbuahi yang berada pada fase gastrula, terlihat dari jumlah butir minyak (*oil globule*) (Gambar 5). Pada spesies ikan padi lainnya, Nafiyanti *et al.* (2021) melaporkan bahwa karakteristik fase gastrula yang sama pada *O. woworae*. Butir minyak awalnya tersebar pada seluruh kuning telur (*yolk*), selanjutnya butir minyak bergerak ke arah kutub vegetal dan jumlahnya semakin sedikit yaitu satu butir. Persentase luas kuning telur dan butir minyak dari luas telur serta volume kuning telur *O. javanicus* pada stadia gastrula, terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Proporsi Kuning Telur dan Butir Minyak Telur *O. javanicus* Fase Gastrula.

Sampel Telur	% dari Luas Telur		Volume Kuning Telur (mm ³)
	Kuning Telur	Butir Minyak	
1	77.0	7.8	0.369
2	72.8	8.4	0.382
3	80.1	9.1	0.387
4	68.2	8.4	0.271
5	70.4	7.7	0.335
Rata-rata ± SD	73.7 ± 4.85	8.3 ± 0.54	0.349 ± 0.048

Kondisi habitat *O. javanicus* di perairan tambak Desa Linduk, pesisir Teluk Banten memiliki warna air yang keruh, dengan substrat berlumpur. Ikan ditemukan berenang berkelompok di saluran tambak yang mengalir dan pada perairan yang tenang (Gambar 6). Parameter kualitas air di habitat *O. javanicus* yaitu suhu 30,0–32,8 (31,0 ± 1,54)°C, pH 7,46–8,41 (7,90 ± 0,48), TDS 620–638 (629 ± 9,02) ppm, dan oksigen terlarut 5,1–7,3 (6,2 ± 1,10) ppm. Kualitas air tersebut mirip dengan habitat *O. javanicus* di Semenanjung Malaysia (Yusof *et al.*, 2013), Pulau Tunda (Herjayanto *et al.*, 2020), dan tambak Karangantu pesisir Teluk Banten (Herjayanto *et al.*, 2021). Nilai ini dapat menjadi dasar dalam pemeliharaan di wadah terkontrol. Spesies *O. javanicus* juga dapat hidup dan bereproduksi pada salinitas 0 ppt (Puspitasari & Suratno, 2017; Herjayanto *et al.*, 2020).



Gambar 6. Habitat Ikan Padi *O. javanicus* di Tambak Linduk, Pesisir Teluk Banten.

SIMPULAN

Oryzias javanicus asal Linduk, Pesisir Teluk Banten memiliki ciri meristik D.6-7, A.21-22, P.9-10, dan V.5-6. Dimorfisme kelamin terlihat pada bentuk dan ukuran sirip punggung dan sirip anal untuk membedakan ikan jantan dan betina. Corak warna metalik-biru pada kepala dan warna kuning pada sirip merupakan potensi sebagai ikan hias. Telur *O. javanicus* memiliki diameter $1,08 \pm 0,02$ mm yang dilengkapi filamen, dan fili berukuran $0,14 \pm 0,03$ mm. Persentase luas kuning telur yaitu $73,7 \pm 4,85\%$ dan luas butir minyak yaitu $8,3 \pm 0,54\%$ dari luas telur *O. javanicus* pada stadia gastrula dengan volume kuning telur $0,349 \pm 0,048$ mm³. Nilai kualitas air yaitu suhu $31,0 \pm 1,54^{\circ}\text{C}$, pH $7,90 \pm 0,48$, TDS $629 \pm 9,02$ ppm, dan DO $6,2 \pm 1,10$ ppm dapat menjadi dasar untuk pemeliharaan di wadah terkontrol.

SARAN

Karakteristik biometrik, morfologi, dan habitat ikan padi asal Linduk dapat menjadi dasar untuk penggunaan spesies ini sebagai ikan model, ikan hias, dan bioindikator lingkungan. Diperlukan analisis lebih lanjut secara morfohistologi dan molekuler untuk hasil yang lebih baik untuk analisis morfogenetik *O. javanicus*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Dr. Syihabudin Said dan keluarga atas bantuannya dalam koleksi ikan. Kemudian kepada tim Laboratorium Budidaya Perairan dan tim Laboratorium Manajemen Sumberdaya Perairan, Program Studi Ilmu Perikanan, Fakultas Pertanian, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa atas bantuan fasilitas dalam penelitian. Kepada tim Ekspedisi Riset Akuatika (ERA) atas bantuannya dalam identifikasi ikan.



DAFTAR RUJUKAN

- Andriani, I., Litaay, M., Sartika, and Tahir, D. (2019). Medaka Fish *Oryzias javanicus* Bleeker as Bio-Indikator of Lead Content in Waters. *Journal of Physics: Conference Series: IOP Publishing*, 1341, 022028.
- Angel, J.R.J., Vinay, T.N., Raghavan, R., Thomas, D., Avunje, S., Aravind, R., Shekhar, M.S., and Vijayan, K.K. (2019). First Record of the Javanese Ricefish, *Oryzias javanicus* (Bleeker, 1854) (Beloniformes: Adrianichthyidae) in the Natural Waters of India. *J Appl Ichthyol*, 35, 1034-1038.
- Firmansyah, M.A., Mustahal, Syamsunarno, M.B., and Herjayanto, M. (2021). Observation on the Reproductive Behavior and Embryo of the Daisy's Ricefish, *Oryzias woworae* in Laboratory Condition. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 919, 012062.
- Gani, A., Suhendra, N., Herder, F., Schwarzer, J., Möhring, J., Montenegro, J., Herjayanto, M., and Mokodongan, D.F. (2022). A New Endemic Species of Pelvic-Brooding Ricefish (Beloniformes: Adrianichthyidae: *Oryzias*) from Lake Kalimpa'a, Sulawesi, Indonesia. *Bonn Zoological Bulletin*, 71(1), 77-85.
- Heming, T.A., and Buddington, R.K. (1988). *Yolk Absorbption in Embryonic and Larval Fishes*, p: 407-446. In Hoar WS, Randall DJ (Eds). *Fish Physiology. Volume XI., Part A. The Physiology of Developing Fish, Egg and Larvae*. New York: Academic Press.
- Herjayanto, M., Aulia, I., Solahudin, E.A., Wahyuningsih, M., Ramadhan, A.B., Dewi, E.K., Agung, L.A., Wahyudin, H., Laheng, S., Ginting, J.M., Danisworo, E., dan Gani, A. (2021). Performa Adaptasi Pascapengangkutan Ikan Padi *Oryzias javanicus* dengan Kepadatan Berbeda. *Jago Tolis: Jurnal Agrokompleks Tolis*, 1(1), 1-5.
- Herjayanto, M., Mauliddina, A.M., Widiyawan, E.R., Prasetyo, N.A., Agung, L.A., Magfira, dan Gani, A. (2019). Studi Awal Pemeliharaan *Oryzias* sp. Asal Pulau Tunda, Indonesia, pada Kondisi Laboratorium. *Musamus Fisheries and Marine Journal*, 2(1), 24-34.
- Herjayanto, M., Syamsunarno, M.B., Prasetyo, N.A., Mauliddina, A.M., Agun, L.A., Widiyawan, E.R., Rahmayanti, N., Irianingrum, N., Nurkhotimah, E., Gani, A., dan Salsabila, V.N. (2020). Studi Awal Pengangkutan Sistem Tertutup, Pemeliharaan dan Pengamatan Telur *Oryzias javanicus* (Bleeker 1854) Asal Pulau Tunda. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 20(1), 93-103.
- Im, J.H., Gil, H.W., Lee, T.H., Kong, H.J., Ahn, C.M., Kim, B.S., Kim, D.S., Zhang, C.I, and Park, I.S. (2016). Morphometric Characteristics and Fin Dimorphism Between Male and Female on the Marine Medaka, *Oryzias dancena*. *Dev Reprod*, 20(4), 331-347.
- Kamarudin, N.A., Zulkifli, S.Z., Aziz, F.Z.A., and Ismail, A. (2019). Histological Alterations in Liver and Kidney of Javanese Medaka (*Oryzias javanicus*, Bleeker 1854) Exposed to Sublethal Concentration of Herbicide Diuron. *Pertaniaka Journal of Science & Technology*, 27(3), 1041-1050.





- Kottelat, M., Whitten, A.J., Kartikasari, S.N., dan Wirjoatmodjo, S. (1993). *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi*. Jakarta: Perlipus Editions.
- Magtoon, W., and Termvidchakorn, A. (2009). A Revised Taxonomic Account of Ricefish *Oryzias* (Beloniformes; Adrianichthyidae), in Thailand, Indonesia and Japan. *The Natural History Journal of Chulalongkorn University*, 9(1), 35-68.
- Mandagi, I.F., Mokodongan, D.F., Ranaka, R., and Yamahira, K. (2018). A New Riverine Ricefish of the Genus *Oryzias* (Beloniformes, Adrianichthyidae) from Malili, Central Sulawesi, Indonesia. *Copeia*, 106(2), 297-304.
- Mokodongan, D.F., Tanaka, R., and Yamahira, K. (2014). A New Ricefish of the Genus *Oryzias* (Beloniformes, Adrianichthyidae) from Lake Tiu, Central Sulawesi, Indonesia. *Copeia*, 3, 561-567.
- Mokodongan, D.F., and Yamahira, K. (2015). Origin and Intra-Sland Diversification of Sulawesi Endemic Adrianichthyidae. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 93, 150-160.
- Montenegro, J., Mochida, K., Matsui, K., Mokodongan, D.F., Suarto, B.K.A., Lawelle, S.A., Nofrianto, A.B., Hadiaty, R.K., Masengi, K.W.A., Yong, L., Inomata, N., Irie, T., Hashiguchi, Y., Terai, Y., Kitano, J., and Yamahira, K. (2019). Convergent Evolution of Body Color Between Sympatric Freshwater Fishes via Different Visual Sensual Evolution. *Ecology and Evolution*, 9(11), 6389-6398.
- Nafiyanti, N., Mustahal, Syamsunarno, M.B., dan Herjayanto, M. (2021). Incubation of *Oryzias woworae* Eggs at Different Temperature on Embryo Development and Hatching Performance. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(2), 315-323.
- Parenti, L.R., Hadiaty, R.K., Lumbantobing, D., and Herder, F. (2013). Two New Ricefishes of the Genus *Oryzias* (Atherinomorpha: Beloniformes: Adrianichthyidae) Augment the Endemic Freshwater Fish Fauna of Southeastern Sulawesi, Indonesia. *Copeia*, 3, 403-414.
- Park, I.S., Gil, H.W., and Kim, D.S. (2018). Morphometric Characteristic of Diploid and Triploid Marine Medaka, *Oryzias dancena*. *Dev Reprod*, 22(2), 183-192.
- Puspitasari, R., dan Lestari. (2018). Heavy Metal Condition in Kramat Kebo Estuary, West Java, Indonesia as Habitat of *Oryzias javanicus*. *Jurnal Segara*, 14(2), 79-85.
- Puspitasari, R., dan Suratno. (2017). Studi Awal Perkembangan Larva *Oryzias javanicus* di Indonesia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 9(1), 105-112.
- Roberts, T.R. (1998). Systematic Observations on Tropical Asian Medakas or Ricefishes of the Genus *Oryzias*, with Descriptions of Four New Species. *Ichthyological Research*, 45, 213-224.
- _____. (2020). *Nasutoryzias ataranensis* New Genus and Species, a Slender Adrianichthyid Fish with Specialized Oral and Pharyngeal Teeth and



- Pectoral Fins Covered with Melanophores from the Lower Salween Basin, Myanmar. *Aqua, International Journal of Ichthyology*, 26(3-4), 87-92.
- Sumarto, B.K.A., Nofrianto, A.B., Mokodongan, D.F., Lawelle, S.A., Masengi, K.W.A., Fujimoto, S., and Yamahari, K. (2021). Variation in Mating Behaviors Between a Tropical and a Temperate Species of Medaka Fishes. *Zoological Science*, 38(1), 1-6.
- Utomo, N.B.P. (2009). Peningkatan Mutu Reproduksi Ikan Hias Melalui Pemberian Kombinasi Asam Lemak Esensial dan Vitamin E dalam Pakan pada Ikan Uji Zebra, *Danio rerio*. *Disertasi*. Institut Pertanian Bogor.
- Yusof, S., Ismail, A., Koito, T., Kinoshita, M., and Inoue, K. (2012). Occurrence of Two Closely Related Ricefishes, Javanese Medaka (*Oryzias javanicus*) and Indian Medaka (*O. dancena*) at Sites with Different Salinity in Peninsular Malaysia. *Environ Biol Fish*, 93, 43-49.

