

## KARAKTERISTIK SEKSUALITAS SEKUNDER PADA IKAN CUPANG (*Betta sp*) DAN IKAN GURAME KERDIL (*Trichogaster lalius*)

Syafrida Br. Tambunan<sup>1</sup>, Hardiansyah<sup>1</sup>, Abdul Malik Kamarullah Lubis<sup>1</sup>,  
Rumondang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Asahan  
Jalan Jend. Ahmad Yani, Kisaran Naga, Kec. Kota Kisaran Timur, Kisaran, Sumatera Utara  
21216

Email korespondensi: Syafridatambunan3@gmail.com

### ABSTRAK

Seksualitas adalah karakteristik yang membedakan ikan jantan dan betina. Ikan jantan memiliki organ penghasil sperma, sedangkan ikan betina memiliki organ penghasil telur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seksualitas pada ikan hias dengan melihat karakteristik seksual sekunder pada ikan cupang dan ikan gurame kerdil di Laboratorium Budidaya Perairan Universitas Asahan. Seksualitas sekunder ikan hias diteliti melalui pengamatan langsung atau observasi. Ciri seksual primer (dimorfisme dan dikromatisme seksual) dan sekunder digunakan untuk menentukan jenis kelamin ikan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ikan cupang jantan memiliki warna yang cerah dan menarik, bentuk perut yang ramping, dan sirip ekor dan sirip anal yang panjang, sedangkan ikan cupang betina berwarna lebih kusam, dan memiliki bentuk perut yang gemuk dan sirip ekor dan sirip anal yang pendek. Ikan gurame kerdil jantan memiliki warna yang sangat terang, berwarna biru cerah dengan garis-garis merah atau oranye tua di tubuhnya, sedangkan ikan gurame kerdil betina memiliki warna yang kurang cerah tetapi tetap menarik.

**Kata Kunci :** Gonad, Morfologi, Ovarium, Reproduksi

### ABSTRACT

*Sexuality is the characteristic that differentiates male and female fish. Male fish have sperm-producing organs, while female fish have egg-producing organs. This research aims to determine sexuality in ornamental fish by looking at secondary sexual characteristics in betta fish and dwarf gourami fish at the Aquaculture Laboratory of Asahan University. The secondary sexuality of ornamental fish is researched through direct observation or observations. Primary (sexual dimorphism and dichromatism) and secondary sexual characteristics are used to determine the sex of fish. Observation results show that male Betta fish have bright and attractive colors, a slender belly shape, and long tail and anal fins, while female Betta fish are duller in color, and have a fat belly shape and short tail and anal fins. . Male dwarf gourami fish have a very bright color, bright blue with red or dark orange stripes on their bodies, while female dwarf gourami fish have less bright colors but are still attractive.*

**Keywords :** Gonads, Morphology, Ovaries, Reproduction

### I. PENDAHULUAN

Ikan adalah vertebrata yang hidup di perairan dan bernapas melalui insang. Tubuh ikan memiliki berbagai jenis sirip, seperti sirip ekor dan punggung (Anas dan Murti, 2021). Suhu tubuh ikan dapat dipengaruhi oleh perubahan suhu di sekitarnya, karena ikan diklasifikasikan sebagai hewan poikilotermik atau berdarah dingin. Menurut

Ratnasari (2019), morfologi setiap spesies ikan berbeda-beda tergantung pada habitat, adaptasi, dan gaya hidupnya.

Seksualitas adalah karakteristik yang membedakan ikan jantan dan betina. Seksualitas ikan terdiri dari dua jenis kelamin, yaitu jantan dan betina. Perbedaan alat kelamin ikan menunjukkan perbedaan anatara ikan jantan dan ikan betina, dimana ikan jantan memiliki organ yang menghasilkan sperma, sedangkan ikan betina memiliki organ yang menghasilkan telur.

Ikan dari filum chordata ini menghasilkan telur atau ovipar. Istilah "gonad" mengacu pada organ reproduksi ikan, yang terdiri dari testis ikan jantan dan ovarium ikan betina (Rahardjo *et al.*, 2011). Dengan demikian, dapat dijelaskan bahwa ikan jantan memiliki sepasang buah testis yang dilengkapi dengan saluran reproduksi yang membuka ke sistem urogenital, yang berfungsi sebagai organ reproduksinya di dalam perut (Su, 2021). Ovarium ikan terhubung dengan jaringan mesovarium di bagian atas rongga perut. Ovarium biasanya terletak di antara kantong renang dan usus. Ovarium berwarna kuning ketika dewasa, tetapi ketika masih muda, itu putih cerah, abu-abu atau kemerahan (Murtidjo, 2011). Sebagian besar spesies ikan mengalami pembuahan eksternal, yang berarti pembuahan terjadi di luar tubuh induk ikan (Lismawati *et al.*, 2016).

Semua spesies ikan memiliki karakteristik morfologi yang memungkinkan membedakan ikan jantan dan betina satu sama lain, yang menyebabkan dimorfisme seksual. Namun, jika perbedaan ikan jantan dan betina dalam suatu spesies ditentukan oleh perbedaan warna, spesies tersebut mengalami dikromatik seksual. Ciri-ciri yang tidak terkait dengan alat kelamin disebut sebagai ciri-ciri seksual sekunder. Evolusi telah menghasilkan berbagai ekspresi sistem penentuan jenis kelamin ikan. Ini termasuk sistem perkawinan, sistem sensorik, dan taktik reproduksi (Desjardins dan Fernald, 2009). Pulungan *et al.* (2004) menyatakan bahwa ciri seksual primer dan sekunder diperlukan untuk menentukan ciri seksual ikan. Ciri-ciri seksual sekunder dapat muncul secara permanen atau sementara. Karakteristik seksual skunder pada ikan cupang dan gurame kerdil di Laboratorium Budidaya Perairan Universitas Asahan digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan seksualitas pada ikan hias.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Asahan pada bulan November 2023. Jenis kelamin ikan hias diteliti melalui pengamatan atau observasi secara langsung. Ciri seksual sekunder (dimorfisme dan dikromatisme seksual) dan seksual primer digunakan untuk menentukan jenis kelamin ikan. Dimorfisme seksual diukur melalui bentuk sirip ekor, tubuh, dan bentuk perut; dikromatisme seksual diukur melalui warna sirip. Kriteria yang dikemukakan oleh Lagler *et al.* (1977), Bond (1979), Effendie (2002), Pulungan (2007), Haryono (2007), dan Pulungan *et al.* (2011) digunakan sebagai pedoman untuk mengamati ciri-ciri dimorfisme dan dikromatisme seksual. Selanjutnya, data yang dikumpulkan dari pengamatan dianalisis secara deskriptif menggunakan literatur yang ada.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Seksualitas ikan sangat penting untuk membedakan ikan jantan dan betina. Ikan jantan memiliki kemampuan untuk menghasilkan sperma, sedangkan ikan betina memiliki kemampuan untuk menghasilkan ovum atau sel telur. Ciri-ciri seksual primer dan sekunder diperhatikan saat mempelajari ikan jantan dan betina. Selama proses

reproduksi, karakteristik seksual primer dipertahankan secara langsung. Ciri-ciri seksual sekunder, seperti warna tubuh (seksual dichromastism), morfologi, dan bentuk tubuh (seksual dimorphism), digunakan untuk membedakan jenis kelamin ikan. Ciri seks utama ikan jantan adalah testis dan salurannya, sedangkan ciri seks utama ikan betina adalah ovarium dan salurannya. Ikan jantan biasanya memiliki warna yang lebih cerah dan lebih menarik daripada ikan betina (Jayadi, 2011).

#### A. Ikan Cupang (*Betta sp.*)

Ikan laga, juga disebut ikan cupang, dikenal karena sifat agresifnya dan kecenderungannya untuk berkelahi dengan anggota spesiesnya sendiri. Oleh karena itu, ikan ini sering disebut sebagai ikan laga. Ikan cupang juga memiliki variasi warna yang menarik, yang membuatnya menarik bagi pecinta ikan hias. Ikan cupang (*Betta sp.*) memiliki banyak bentuk (*Polymorphisme*), termasuk ekor pendek (*Plakat*), ekor tipe lilin atau seledang (*Slayer*), ekor setengah bulan atau lingkaran (*half moon*), dan ekor berbentuk mahkota atau serit (*crown tail*) dengan sirip panjang dan berwarna-warni (Febriansyah, 2015). Gambar 1 menunjukkan jenis ikan cupang jantan dan betina.



Gambar 1. Ikan cupang jantan dan ikan cupang betina

Jantan cupang memiliki warna yang mencolok dan menarik, perut yang ramping, dan sirip ekor dan sirip anal yang panjang. Warna cupang betina kurang menarik, terlihat kusam, dan perut mereka lebih gendut, dan sirip ekor dan sirip analnya lebih pendek. Kuryanto (2008) mendukung perbedaan tersebut dengan mengatakan bahwa cupang jantan memiliki warna tubuh yang lebih terang daripada cupang betina. Menurut Yunidar (2005), ikan cupang jantan menggunakan perbedaan warna ini sebagai daya tarik untuk menarik lawan jenisnya. Ikan cupang jantan sangat cantik bagi para pecinta ikan hias karena menjadi favorit para pecinta ikan hias. Menurut Febriansyah (2015), munculnya warna ikan juga dipengaruhi oleh variabel seperti jenis kelamin, kematangan gonad, genetika, dan geografi.

Di dunia ada 79 jenis ikan cupang, atau *Betta sp.*, di mana 51 jenis di antaranya telah ditemukan di Indonesia. Untuk membedakan ikan cupang jantan dan betina, Wahyudewantoro (2017) menyatakan bahwa ukuran tubuh, warna, dan panjang sirip adalah hal-hal yang paling umum. Ikan jantan biasanya memiliki tubuh yang lebih besar dan sirip punggung yang lebih panjang daripada ikan betina. Cupang hidup di berbagai jenis air tawar, seperti rawa, danau, dan sungai (Sholihati *et al.*, 2014).

#### B. Ikan Gurame Kerdil (*Trichogaster lalius*)

Ikan gurame kerdil, juga dikenal sebagai *Trichogaster lalius*, adalah salah satu jenis ikan air tawar yang sangat diminati oleh para perikanan karena warnanya yang indah, yang membuatnya menarik bagi para pecinta ikan hias. Di wilayah Benggala Barat, gurami kerdil dikenal sebagai "Kholisa atau LalKholse" dan menyebar ke Bangladesh, India, dan Pakistan. Ikan-ikan ini memiliki sistem pertahanan tubuh yang

kuat dan memiliki labirin sebagai organ pernapasan tambahan (Sutradhar *et all.*, 2016). Menurut penelitian Hayakawa dan Kobayashi 2010, habitat alami gurame kerdil terdiri dari berbagai perairan tawar dengan vegetasi, termasuk kolam, parit, lahan basah, rawa, sungai, dan danau.

Warna tubuh yang sangat cerah, corak biru muda, dan garis-garis merah atau oranye tua yang mencolok adalah tanda ikan gurami jantan kerdil secara seksual sekunder. Meskipun ikan gurami kerdil betina tidak memiliki warna yang sama dengan ikan gurami jantan, warna keemasan tubuhnya membuatnya menarik. Ini adalah salah satu spesies ikan akuarium yang paling populer karena warnanya yang indah dan kemampuan gurami kerdil untuk hidup di penangkaran (Morioka *et all.*, 2010). Gambar 2 menunjukkan jenis ikan gurami kerdil jantan dan betina.



Gambar 2. Ikan dwarf gurami jantan dan betina

#### IV. KESIMPULAN

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ikan cupang jantan memiliki warna yang cerah dan menarik, bentuk perut yang ramping, dan sirip ekor dan sirip anal yang panjang, sedangkan ikan cupang betina berwarna kurang menarik, kusam, dan memiliki bentuk perut yang gemuk dan sirip ekor dan sirip anal yang pendek. Jantan gurami kerdil memiliki warna biru cerah yang sangat terang dengan garis-garis merah atau oranye tua di seluruh tubuhnya, sedangkan betina gurami kerdil memiliki warna tubuh yang kurang cerah tetapi keemasan yang menarik.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada ibu Rumondang selaku dosen mata kuliah Biologi Perikanan yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan masukan kepada tim kami sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar tanpa adanya kendala. Tidak lupa terimakasih kepada tim yang telah bekerjasama dan memberikan semangat serta suport sehingga penelitian ini dapat selesai tepat pada waktunya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anas, M., dan Murti, W. (2021). Zoologi Vertebrata: Taksonomi dan Keanekaragaman Vertebrata. Bandung: Penerbit Widina Bhakti Persada.
- Anas, M., dan Murti, W. (2021). Zoologi Vertebrata: Taksonomi dan Keanekaragaman Vertebrata. Bandung: Penerbit Widina Bhakti Persada.
- Anas, M., dan Murti, W. (2021). Zoologi Vertebrata: Taksonomi dan Keanekaragaman Vertebrata. Bandung: Penerbit Widina Bhakti Persada.
- Bond, C. (1979). Biology of Fishes. W.B Saunders Company; Philadelphia.

- Desjardins, J.K and R. D. Fernald. 2009. Fish Sex: Why so diverse?. *Curr Opin Neurobiol* 19(6): 648. doi:101016/j.conb.2009.09.015
- Effendie, M.I. 2002. "Biologi Perikanan". Yogyakarta: Yayasan Pusaka Nusantara.
- Febriansyah, M. 2015. Pengaruh Sex Reversal Menggunakan Hormon 170 Metilttestosteron Terhadap Intensitas Warna Ikan Cupang (*Betta sp.*) Jantan XX dengan Jantan XY. Universitas Lampung.
- Haryono. 2007. Komposisi dan kelimpahan jenis ikan air tawar pada lahan gambut di wilayah provinsi Riau. *Berita Biologi* 8(4): 231-239.
- Hayakawa, Y., & Kobayashi, M. (2010). Clasp ing behavior and the asymmetrically latitudinal structure of the testes in the male dwarf gourami *Colisa lalia*. *Ichthyological Research*, 57(1),40–48. <https://doi.org/10.1007/s10228-009-0121-2>
- Jayadi. 2011. Hubungan Bobot Dan Faktor Kondisi Ikan Pari (*Dahsyatis kuhlii*, Muller & Henle, 1841) Yang Didaratkan Di Tempat Pelelangan Ikan Patoere Makassar Sulawesi Selatan. skripsi. Universitas Hasanuddin, Makassar
- Lagler, K.F.; Bardach, J.E; Miller, R.R and Passino, DRM. 1977. *Ichthyology*. Second Edition. John Wiley & Sons, New York. 506 p
- Lismawati, N., A. Hendri dan Mahendra. 2016. Fertilisasi dan Daya Tetas Telur Ikan Tawes (*Puntius javanicus*) dari Sperma Pasca Penyimpanan pada Temperatur 4°C. *Jurnal Perikanan Tropis*, 3(1):77-84.
- Morioka, S., Ito, S., & Kitamura, S. (2010). Growth and morphological development of laboratory-reared larval and juvenile snakeskin gourami *Trichogaster pectoralis*. *Ichthyological Research*, 57(1),24–31. <https://doi.org/10.1007/s10228-009-0118-x>
- Murtidjo, B.A. 2011. Beberapa Metode Pembenihan Ikan Air Tawar. Kanisius, Yogyakarta.
- Pulungan, CP., Zakaria, IJ., Sukendi dan Mansyurdin. 2011. Deskripsi ikan pantau janggut, *Esomus metallicus* Ahl 1924 (*Cyprinidae*) dari anak Sungai Siak dan kanal-kanal di Provinsi Riau. *Jurnal Iktiologi Indonesia* 11 (2) : 127 ± 134.
- Pulungan, Putra, Nuraini, Aryani Dan Efiyeldi. 2004. Fisiologi Ikan. UNRI. Pekanbaru.126 hlm.
- Rahardjo, M. F., D. S. Sjafei., R. Affandi., Sulistiono, dan J. Hutabarat. 2011. *Iktiology*. Lubuk Agung. Bandung. 396 hal
- Ratnasari, D. 2019. Identifikasi Jenis Ikan Air Tawar di Pasar Masuka Sintang Kalimantan Barat. *Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 3 (2) : 82-87.
- Sholihati, L., Kusriani, E., dan Abinawanto. 2014. *Keragaman Fenotip Ikan Cupang (Betta foerschi, Betta pallifina, dan Betta strohi) Berdasarkan Studi Morfometrik dan Meristik*. Skripsi. Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia.
- Sutisna dan Sutarmanto. 1995. Pembenihan ikan Air Tawar. Kanisius. Yogyakarta
- SutrardharD,BeheraS,GogoiR,KumarS.Studieson sexualdimorphism andgonadal development ofan indigenousoornamentalfish*Trichogaster lalius*.The Bioscan,2016;11(1):01-08.
- Wahyudewantara, G. (2017). Mengenal ikan cupang yang gemar bertarung. *Warta Iktiologi*, 1(1), 28–32.
- Yunidar, Antonius, dan Marpaung, 2005. Laju Pertumbuhan Ikan Cupang. *Jurnal Nasional Indonesia* 14 (13): 11 hlm