

Review Artikel: Perkembangan Penelitian Biologi Ikan Sepat Rawa (*Trichopodus trichopterus*) dalam Dua Dekade Terakhir

Review Article: Research Developments on the Biology of Three-Spot Gourami (*Trichopodus trichopterus*) Over the Past Two Decades

Frenky Dio Sandika Ariga¹, Abdul Razak², Yusni Atifah³, Rijal Satria⁴

¹ Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Padang, West Sumatera, Indonesia

*Correspondence author: ar710322@gmail.com

Abstract

Aim: This review article aims to examine the development of studies on the biology of the three-spot gourami (*Trichopodus trichopterus*) over the past two decades and to identify research trends related to growth, reproduction, feeding habits, ecology, and aquaculture potential.

Methods: A literature review was conducted following PRISMA guidelines. Scientific articles published between 2005 and 2025 were collected from Google Scholar and Garuda databases using keywords related to *Trichopodus trichopterus*. Relevant articles that met the inclusion criteria were analyzed descriptively based on research themes.

Results: The review indicates that most studies focus on growth patterns, reproductive biology, feeding habits, and environmental adaptation. Several studies reported allometric growth patterns, good condition factors, and fecundity ranging from hundreds to more than a thousand eggs with total spawning patterns. This species is also considered a potential bioindicator of environmental stress and has promising prospects for freshwater aquaculture.

Main Conclusions: Studies on the biology of *T. trichopterus* have increased in the last two decades, although research on population dynamics, genetics, and environmental impacts remains limited and requires further investigation.

Key words aquaculture, ecology, growth, reproduction, *Trichopodus trichopterus*.

Abstrak

Tujuan: Review artikel ini bertujuan untuk meninjau perkembangan kajian mengenai biologi ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopterus*) selama dua dekade terakhir serta mengidentifikasi tren penelitian terkait pertumbuhan, reproduksi, kebiasaan makan, ekologi, dan potensi budidaya. **Metode:** Kajian dilakukan melalui studi literatur dengan mengikuti pedoman PRISMA. Artikel ilmiah tahun 2005–2025 dikumpulkan dari Google Scholar dan Garuda menggunakan kata kunci terkait *Trichopodus trichopterus*. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis secara deskriptif berdasarkan tema kajian.

Hasil: Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar artikel berfokus pada pola pertumbuhan, biologi reproduksi, kebiasaan makan, dan adaptasi lingkungan. Beberapa studi melaporkan pola pertumbuhan alometrik, faktor kondisi yang baik, serta fekunditas dari ratusan hingga lebih dari seribu telur dengan pola pemijahan total. Selain itu, spesies ini juga berpotensi sebagai bioindikator lingkungan dan memiliki prospek dalam budidaya ikan air tawar.

Kesimpulan Utama: Kajian mengenai biologi *T. trichopterus* meningkat dalam dua dekade terakhir, namun penelitian terkait dinamika populasi, genetika, dan dampak lingkungan masih terbatas dan memerlukan kajian lebih lanjut.

Kata kunci budidaya, ekologi, pertumbuhan, reproduksi, *Trichopodus trichopterus*.

Pendahuluan

Ekosistem perairan rawa merupakan lingkungan yang dinamis yang mampu mendukung keanekaragaman ikan air tawar serta berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekologi perairan (Gea & Telaumbanua, 2025). Kondisi rawa yang ditandai oleh fluktuasi muka air, kadar oksigen terlarut yang rendah, dan tingkat keasaman yang tinggi menuntut organisme akuatik memiliki strategi adaptasi khusus untuk bertahan hidup (Bekti *et al.*, 2026). Selain dipengaruhi oleh faktor alami, kondisi ekosistem perairan juga dapat berubah akibat aktivitas manusia. Limbah dari kegiatan domestik, industri, maupun pertambangan yang masuk ke badan air dapat menurunkan kualitas perairan dan mengganggu kehidupan organisme akuatik termasuk ikan (Adinda *et al.*, 2024; Atifah & Lubis, 2017). Oleh karena itu, kajian mengenai aspek biologi ikan di perairan rawa penting dilakukan untuk mendukung pengelolaan sumber daya perikanan dan upaya konservasi. Selain itu, pemahaman mengenai kesehatan ikan juga diperlukan karena berbagai jenis ikan air tawar dapat terinfeksi parasit yang berdampak pada pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidupnya (Tamala *et al.*, 2021).

Salah satu ikan air tawar yang umum ditemukan di perairan rawa adalah ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopterus*). Spesies ini hidup pada perairan tenang seperti rawa dan danau dengan kondisi suhu dan pH tertentu yang sesuai bagi pertumbuhannya (Jusmaldi *et al.*, 2021). Ikan sepat rawa juga banyak ditemukan di berbagai perairan rawa di Indonesia dan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Spesies ini dimanfaatkan sebagai ikan konsumsi dalam bentuk segar maupun olahan kering, serta menunjukkan potensi produksi yang besar terutama di wilayah Sumatera (Panggabean *et al.*, 2025). Meskipun demikian, tingkat pemanfaatan ikan sepat rawa dapat berbeda antar wilayah. Di beberapa daerah, spesies ini kurang dimanfaatkan karena karakteristik morfologinya yang didominasi tulang dan memiliki lapisan lendir yang tebal. Kondisi tersebut mendorong dilakukannya kajian mengenai potensi produksi, kualitas nutrisi, serta keamanan konsumsi melalui analisis kandungan logam berat, khususnya pada perairan yang berdekatan dengan aktivitas pertambangan (Irianto *et al.*, 2019). Secara ekologis, ikan ini bersifat omnivora dengan memanfaatkan zooplankton, krustasea kecil, dan larva serangga sebagai sumber pakan alaminya (Irianto *et al.*, 2019).

Tingginya pemanfaatan ikan sepat rawa sebagai komoditas konsumsi berpotensi menimbulkan tekanan terhadap populasinya. Di beberapa perairan dilaporkan terjadi penurunan hasil tangkapan yang diduga berkaitan dengan aktivitas penangkapan

berlebihan dan penggunaan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan (Jusmaldi *et al.*, 2022). Selain itu, beberapa penelitian juga telah mengkaji aspek pertumbuhan dan sintasan ikan sepat rawa melalui pengukuran panjang, bobot, serta laju pertumbuhan harian. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan laju pertumbuhan antar populasi dari berbagai daerah di Indonesia, yang mengindikasikan adanya variasi potensi biologis yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan maupun genetik. Informasi mengenai parameter pertumbuhan tersebut menjadi penting sebagai dasar dalam pengelolaan dan pengembangan budidaya ikan sepat rawa secara berkelanjutan, terutama dalam menentukan teknik pemeliharaan yang optimal, strategi peningkatan produksi, serta upaya konservasi sumber daya ikan di habitat alamnya (Ath-thar & Prakoso, 2014).

Dalam dua dekade terakhir, penelitian mengenai biologi ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopterus*) berkembang pesat dan mencakup berbagai aspek, seperti pertumbuhan, reproduksi, kebiasaan makan, kesehatan, serta potensi budidaya. Namun, informasi tersebut masih tersebar pada berbagai publikasi ilmiah sehingga sulit memberikan gambaran komprehensif mengenai perkembangan kajian spesies ini. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk meninjau perkembangan penelitian mengenai biologi ikan sepat rawa dalam dua dekade terakhir serta mengidentifikasi celah penelitian yang masih perlu dikembangkan di masa mendatang.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode literature review, yaitu suatu pendekatan penelitian yang dilakukan dengan cara menghimpun serta menganalisis berbagai hasil penelitian yang telah dipublikasikan dan berkaitan dengan topik tertentu (Fauziyah & Sugiarti, 2022). Review ini dilakukan terhadap artikel ilmiah yang membahas biologi ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopterus*), meliputi aspek pertumbuhan, reproduksi, kebiasaan makan, ekologi, serta potensi budidaya dalam dua dekade terakhir.

Prosedur Penelitian

Pengumpulan literatur dilakukan dengan mengikuti pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis*). Proses dimulai dengan penelusuran artikel dari berbagai sumber literatur, kemudian dilakukan penyaringan untuk menghilangkan artikel duplikat serta menilai kesesuaiannya berdasarkan judul dan abstrak. Artikel yang relevan selanjutnya dibaca secara menyeluruh untuk memastikan kesesuaiannya dengan tujuan penelitian (Ridho & Dasari, 2023). Artikel yang memenuhi kriteria kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan perkembangan penelitian biologi ikan sepat rawa.

Kriteria Inklusi

Artikel yang digunakan dalam kajian ini harus memenuhi beberapa kriteria, yaitu merupakan artikel penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal ilmiah dan diterbitkan dalam rentang waktu 2005–2025. Selain itu, artikel yang dipilih harus membahas aspek biologi ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopterus*), seperti pertumbuhan, reproduksi, kebiasaan makan, ekologi, atau potensi budidaya. Artikel yang disertakan dalam kajian ini juga harus dapat

diakses secara lengkap sehingga memungkinkan untuk dilakukan analisis secara menyeluruh.

Proses Seleksi Artikel

Pencarian artikel dilakukan melalui database Google Scholar dan Garuda dengan kata kunci seperti "ikan sepat rawa", "*Trichopodus trichopterus*", "pertumbuhan", "reproduksi", "ekologi", dan "budidaya". Artikel yang diperoleh kemudian diseleksi berdasarkan judul, abstrak, dan isi lengkap. Data dari setiap artikel yang terpilih meliputi penulis, tahun penelitian, lokasi penelitian, aspek biologi yang dikaji, metode penelitian, serta temuan utama, kemudian dianalisis dan dikelompokkan secara deskriptif untuk melihat perkembangan penelitian yang telah dilakukan.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelusuran literatur terhadap artikel penelitian yang dipublikasikan dalam dua dekade terakhir, diperoleh sejumlah penelitian yang mengkaji berbagai aspek biologi ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopterus*). Aspek yang diteliti meliputi pertumbuhan, reproduksi, kebiasaan makan, morfologi, serta potensi budidaya. Ringkasan penelitian yang dianalisis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan hasil kajian penelitian mengenai biologi ikan sepat rawa (*Trichopodus trichopterus*)

Penulis & Tahun	Lokasi Penelitian	Aspek yang Dikaji	Metode Utama	Temuan Utama
Zahra & Budijono, 2025	SPECTRA Patra Tani, BRPPUPP Palembang, Sumatera Selatan	Konservasi ikan sepat mata merah (<i>Trichopodus trichopterus</i>), hubungan panjang-berat, dan faktor kondisi	Observasi lapangan, praktik pemijahan, pengukuran kualitas air, serta analisis hubungan panjang-berat menggunakan model regresi allometrik	Pola pertumbuhan ikan menunjukkan allometrik positif ($b = 3,2993$) yang berarti penambahan berat lebih dominan daripada panjang. Nilai faktor kondisi $1,004 \pm 0,09$ menunjukkan ikan berada dalam kondisi adaptasi yang baik.
Jusmaldi <i>et al.</i> , 2022	Bendungan Lempake, Samarinda, Kalimantan Timur	Biologi reproduksi ikan sepat rawa: fekunditas, hubungan	Pengambilan sampel ikan menggunakan perangkap dengan	Fekunditas ikan sepat rawa berkisar 448–1257 butir/telur/individu.

		panjang–bobot dengan fekunditas, diameter telur, dan pola pemijahan	purposive sampling, analisis metode gravimetri untuk menghitung fekunditas, pengukuran panjang dan bobot tubuh, serta analisis distribusi diameter telur	Fekunditas meningkat seiring bertambahnya panjang dan bobot tubuh. Diameter telur berkisar 0,41–0,98 mm dan pola pemijahan tergolong total spawner (pemijahan serentak).
Jusmaldi <i>et al.</i> , 2021	Bendungan Benanga, Samarinda, Kalimantan Timur	Hubungan panjang–bobot dan faktor kondisi ikan sepat rawa (<i>Trichopodus trichopterus</i>)	Pengambilan sampel ikan di perairan bendungan, pengukuran panjang dan bobot ikan, analisis hubungan panjang–bobot menggunakan persamaan regresi serta perhitungan faktor kondisi	Hubungan panjang–bobot ikan sepat rawa menunjukkan pola pertumbuhan allometrik. Nilai faktor kondisi menunjukkan bahwa kondisi ikan di perairan tersebut relatif baik dan lingkungan masih mendukung kehidupan ikan.
Hingabay <i>et al.</i> , 2016	Danau Sebu, South Cotabato, Filipina	Morfologi dan stabilitas perkembangan ikan <i>Trichopodus trichopterus</i> sebagai indikator stres lingkungan	Landmark-based geometric morphometrics dan analisis Procrustes ANOVA untuk mengukur fluctuating asymmetry	Ditemukan tingkat asimetri tubuh yang tinggi pada ikan sepat rawa yang menunjukkan adanya stres lingkungan di danau. Ikan betina memiliki tingkat fluktuasi morfologi lebih tinggi dibandingkan jantan sehingga

					lebih sensitif terhadap stres lingkungan.
Ath-thar & Prakoso, 2014	Di Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Air Tawar Bogor.	Pertumbuhan dan performa hidup ikan sepat rawa (<i>Trichopodus trichopterus</i>)	Eksperimen pemeliharaan ikan di kolam dengan pengukuran panjang, berat, dan tingkat kelangsungan hidup		Ikan sepat rawa menunjukkan kemampuan adaptasi yang baik pada berbagai kondisi lingkungan kolam serta memiliki pertumbuhan yang stabil sehingga berpotensi untuk dikembangkan dalam budidaya.
Ath-thar et al., 2014	Laboratorium Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar Bogor; induk ikan berasal dari Lampung, Jawa Timur, dan Kalimantan Barat	Reproduksi dan perkembangan awal ikan sepat siam (<i>Trichopodus pectoralis</i>)	Pemijahan alami di akuarium, pengamatan fekunditas, derajat pembuahan, derajat penetasan, sintasan larva, serta observasi perkembangan embrio menggunakan mikroskop		Populasi ikan sepat siam asal Kalimantan Barat memiliki fekunditas dan sintasan larva tertinggi. Perkembangan embrio berlangsung sekitar 24 jam dan tidak ditemukan keabnormalan. Fase kritis perkembangan terjadi pada fase diferensiasi dan penetasan.
(Tampubolon & Rahardjo, 2014)	Danau Taliwang, Sumbawa Barat, Nusa Tenggara Barat	Kebiasaan makan / komposisi makanan ikan sepat siam	Penangkapan ikan menggunakan jaring insang, analisis isi saluran pencernaan, identifikasi organisme makanan, dan analisis		Ikan sepat siam memanfaatkan mikroalga, rotifera, ostracoda, dan serangga sebagai sumber makanan. Makanan utama adalah mikroalga

			menggunakan indeks bagian terbesar (Index of Preponderance)	kelas Bacillariophyceae terutama genus Melosira, Navicula, dan Diatoma. Komposisi makanan relatif sama berdasarkan bulan pengamatan dan ukuran tubuh ikan.
Priadi & Sundari, 2013	Laboratorium Basah Genetika dan Breeding, Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar, Bogor	Reproduksi ikan sepat siam (fekunditas, derajat pembuahan, derajat penetasan, sintasan larva)	Pemijahan alami dalam wadah terkontrol (akuarium) dengan tiga pasangan induk yang memiliki ukuran berbeda; pengamatan fekunditas, fertilization rate, hatching rate, dan sintasan larva	Ukuran induk mempengaruhi keberhasilan reproduksi. Fekunditas tertinggi terdapat pada pasangan induk C (± 14.342 telur), sedangkan derajat pembuahan ($\pm 90,5\%$) dan penetasan ($\pm 90,1\%$) tertinggi pada pasangan induk B.
Tampubolon & Rahardjo, 2011	Danau Taliwang, Sumbawa Barat, Nusa Tenggara Barat	Aspek reproduksi ikan sepat siam (Trichopodus pectoralis) meliputi nisbah kelamin, tingkat kematangan gonad, fekunditas, dan tipe pemijahan	Penangkapan ikan menggunakan jaring insang eksperimen, pengukuran panjang dan bobot tubuh, pembedahan gonad untuk menentukan tingkat kematangan gonad (metode	Nisbah kelamin relatif seimbang (1:1). Ukuran pertama matang gonad sekitar 134–136 mm. Fekunditas berkisar 1.140–7.986 butir. Bobot tubuh lebih akurat untuk memprediksi fekunditas dibanding

Cassie), perhitungan indeks kematangan gonad (IKG) dan fekunditas dengan metode gravimetrik	panjang tubuh. Ikan sepat siam termasuk pemijah serempak dan musim pemijahan berkaitan dengan musim hujan.
--	--

Penelitian mengenai pertumbuhan ikan sepat rawa salah satunya dilakukan oleh Zahra & Budijono, (2025) di SPECTRA Patra Tani, Sumatera Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola pertumbuhan ikan sepat rawa bersifat allometrik positif, dengan nilai koefisien b sebesar 3,2993. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan berat tubuh ikan lebih cepat dibandingkan penambahan panjang tubuhnya. Selain itu, nilai faktor kondisi sebesar $1,004 \pm 0,09$ menunjukkan bahwa kondisi ikan berada dalam keadaan baik dan mampu beradaptasi dengan lingkungan perairan. Temuan ini mengindikasikan bahwa kondisi lingkungan perairan masih mendukung pertumbuhan ikan sepat rawa serta berpotensi mendukung upaya konservasi dan peningkatan populasi spesies tersebut.

Penelitian lain mengenai pertumbuhan ikan sepat rawa juga dilakukan oleh Jusmaldi *et al.*, (2021) di Bendungan Benanga, Kalimantan Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan panjang–bobot ikan sepat rawa juga mengikuti pola pertumbuhan allometrik. Nilai faktor kondisi yang diperoleh menunjukkan bahwa kondisi ikan relatif baik dan lingkungan perairan masih mampu mendukung kehidupan ikan. Perbedaan nilai pertumbuhan antar lokasi penelitian menunjukkan bahwa faktor lingkungan seperti ketersediaan pakan, kualitas air, serta kepadatan populasi dapat memengaruhi pola pertumbuhan ikan.

Selain aspek pertumbuhan, beberapa penelitian juga mengkaji aspek reproduksi ikan sepat rawa. Jusmaldi *et al.*, (2022) melaporkan bahwa fekunditas ikan sepat rawa di Bendungan Lempake berkisar antara 448–1257 butir telur per individu. Nilai fekunditas tersebut meningkat seiring bertambahnya panjang dan bobot tubuh ikan. Diameter telur yang ditemukan berkisar antara 0,41–0,98 mm dan pola pemijahan tergolong total spawner, yaitu ikan melepaskan telur secara serentak dalam satu periode pemijahan. Informasi mengenai fekunditas dan pola pemijahan ini penting sebagai dasar dalam pengelolaan populasi serta pengembangan teknik budidaya ikan sepat rawa.

Ikan sering digunakan sebagai bioindikator karena memiliki sensitivitas yang tinggi terhadap perubahan kondisi lingkungan dan dapat mencerminkan keadaan ekosistem perairan secara biologis (Putri *et al.*, 2026). Kajian mengenai aspek morfologi dan stabilitas perkembangan ikan sepat rawa juga dilakukan oleh Hingabay *et al.*, (2016) di Danau Sebu, Filipina. Penelitian tersebut menggunakan pendekatan geometric morphometrics untuk mengukur tingkat fluctuating asymmetry pada tubuh ikan. Hasil penelitian menunjukkan adanya tingkat asimetri tubuh yang cukup tinggi, yang mengindikasikan adanya tekanan atau stres lingkungan pada habitat ikan. Selain itu, ikan betina menunjukkan tingkat fluktuasi morfologi yang lebih tinggi dibandingkan ikan jantan, sehingga lebih sensitif terhadap perubahan kondisi lingkungan. Temuan ini menunjukkan bahwa ikan sepat rawa dapat digunakan sebagai bioindikator kondisi lingkungan perairan.

Penelitian mengenai potensi budidaya ikan sepat rawa dilakukan oleh Ath-thar & Prakoso, (2014) di Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Ikan Air Tawar Bogor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan sepat rawa memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap kondisi lingkungan kolam dan menunjukkan pertumbuhan yang stabil selama masa pemeliharaan. Tingkat kelangsungan hidup ikan juga tergolong tinggi, sehingga spesies ini dinilai memiliki potensi untuk dikembangkan dalam kegiatan budidaya perikanan air tawar.

Selain pada ikan sepat rawa, beberapa penelitian juga mengkaji spesies yang masih berada dalam genus yang sama, yaitu ikan sepat siam (*Trichopodus pectoralis*). Penelitian yang dilakukan oleh Ath-thar *et al.*, (2014) menunjukkan bahwa populasi ikan sepat siam asal Kalimantan Barat memiliki fekunditas dan sintasan larva yang lebih tinggi dibandingkan populasi dari daerah lain. Perkembangan embrio berlangsung sekitar 24 jam dan fase kritis terjadi pada tahap diferensiasi serta penetasan. Temuan ini menunjukkan bahwa faktor asal populasi dapat memengaruhi keberhasilan reproduksi ikan.

Aspek kebiasaan makan ikan sepat siam juga diteliti oleh Tampubolon & Rahardjo, (2014) di Danau Taliwang, Nusa Tenggara Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan sepat siam bersifat omnivora, dengan komposisi makanan yang didominasi oleh mikroalga dari kelas Bacillariophyceae seperti *Melosira*, *Navicula*, dan *Diatoma*. Selain itu, ikan juga memanfaatkan rotifera, ostracoda, dan serangga sebagai sumber makanan. Komposisi makanan yang relatif stabil sepanjang periode pengamatan menunjukkan bahwa ketersediaan pakan alami di perairan tersebut cukup melimpah.

Penelitian mengenai aspek reproduksi ikan sepat siam juga dilakukan oleh Priadi & Sundari, (2013). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran induk memengaruhi keberhasilan reproduksi, khususnya terhadap fekunditas, derajat pembuahan, serta derajat penetasan telur. Pasangan induk dengan ukuran lebih besar menghasilkan fekunditas yang lebih tinggi, mencapai sekitar 14.342 telur. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran tubuh induk merupakan faktor penting yang memengaruhi keberhasilan proses reproduksi.

Selanjutnya, Tampubolon & Rahardjo, (2011) melaporkan bahwa nisbah kelamin ikan sepat siam di Danau Taliwang relatif seimbang dengan perbandingan 1:1. Ukuran pertama matang gonad berkisar antara 134–136 mm dengan fekunditas mencapai 1.140–7.986 butir telur. Selain itu, ikan sepat siam termasuk jenis ikan pemijah serempak dan musim pemijahan umumnya berkaitan dengan musim hujan yang menyebabkan peningkatan ketersediaan pakan alami di perairan.

Secara keseluruhan, berbagai penelitian menunjukkan bahwa ikan sepat rawa memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan perairan rawa. Spesies ini juga memiliki potensi besar untuk dikembangkan dalam kegiatan budidaya serta dapat dimanfaatkan sebagai indikator kondisi lingkungan perairan. Selain pendekatan morfologi dan ekologi, kajian biologi ikan juga dapat dilakukan melalui pendekatan molekuler untuk mengetahui hubungan kekerabatan antar spesies maupun variasi genetik dalam suatu populasi. Analisis hubungan kekerabatan antar spesies ikan dapat dilakukan melalui pendekatan molekuler menggunakan penanda gen Cytochrome Oxidase I (COI) yang banyak digunakan dalam studi filogenetik ikan (Fietri *et al.*, 2021). Namun demikian, penelitian mengenai aspek biologi ikan sepat rawa masih didominasi oleh kajian pertumbuhan dan reproduksi, sementara penelitian mengenai genetika populasi, dinamika populasi, serta dampak perubahan lingkungan terhadap spesies ini masih relatif terbatas.

Ucapan Terima Kasih

Penulis panjatkan terima kasih kepada Allah SWT atas kelancaran yang diberikan dalam penyelesaian artikel ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada teman-teman dan kerabat yang telah memberikan bantuan serta dukungan selama proses penyusunan artikel ini. Selain itu, terima kasih disampaikan kepada seluruh dosen dan staf di lingkungan Biologi yang telah menyediakan fasilitas dan kenyamanan sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Adinda, D., Putri, I. L. E., & Atifah, Y. (2024). Perbandingan Lc50 - 72 Jam terhadap Mortalitas Ikan Cere (*Gambusia affinis*) pada Limbah Sungai, Laundry, dan Oli Bengkel. *Asian Journal of Science, Tecnology, Engineering, and Art*, 2(1), 46–55.
- Ath-thar, M. H. F., & Prakoso, V. A. (2014). Performa Pertumbuhan Ikan Sepat Rawa *Trichopodus trichopterus* (Pallas 1770) Asal Sumatera, Jawa, dan Kalimantan. *Media Akuakultur*, 9(1).
- Ath-thar, M. H. F., Soelistyowati, D. T., & Gustiano, R. (2014). Performa reproduksi ikan sepat siam (*Trichopodus pectoralis* Regan 1910) asal Sumatera, Jawa, dan Kalimantan. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 14(3), 201–210.
- Atifah, Y., & Lubis, F. A. (2017). Keanekaragaman Jenis Ikan di Sungai Batang Gadis Mandailing Natal Sumatera Utara. *Scripta Biologica*, 4, 215–219.
- Bekti, R. P., Dewi, A. A. D., & Juriansyah, G. M. (2026). Kajian Morfologi dan Anatomi Purun Danau (*Lepironia articulata*) sebagai Adaptasi Ekologis Tumbuhan Rawa. *Biosense : Jurnal Penelitian Biologi Dan Terapan*, 9(1), 323–338.
- Fauziah, S., & Sugiarti, Y. (2022). Literature Review : Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 8(2), 87–93.
- Fietri, W. A., Razak, A., & Sumarmin, R. (2021). Analisis Filogenetik Familia Ikan Kerapu Serranidae Berdasarkan Penandaan *Chytocrome Oxydase I* (COI) dari Pasar Ikan Lokal di Indonesia. *Jurnal Biologi Papua*, 13(2), 129–136.
- Gea, J. H., & Telaumbanua, A. T. P. (2025). Ekosistem Perairan Payau: Struktur, Komponen, dan Peran Ekosistem dalam Mendukung Biodiversitas Pesisir. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 02(01), 175–180.
- Hingabay, V. S., Kamantu, H. G., Protacio, K. J. T., Lobredo, G. G., Torres, M. A. J., & Requieron, E. A. (2016). *Fluctuating Asymmetry as a Measure of Developmental Stability of Three-Spotted Gourami, Trichopodus trichopterus* (Pallas, 1770) in Lake Sebu, South Cotabato, Philippines. *AAACL Bioflux*, 9(2), 260–269.
- Irianto, A. F., Taufikurrahman, Purnamasari, D. K., Erwan, I. K. G. W., Syamsuhaidi, & Pardi. (2019). Kajian Potensi Ikan Sepat Rawa (*Trichopus trichopterus*) Lebo Taliwang Kabupaten Sumbawa Barat sebagai Pakan Unggas. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, 5(1), 35–45.
- Jusmaldi, Dianingrum, A. R., & Hariani, N. (2021). Pola Pertumbuhan dan Faktor Kondisi Ikan Sepat Rawa *Trichopodus trichopterus* (Pallas, 1770) dari Bendungan Lempake, Kalimantan Timur. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 21(3), 215–233.
- Jusmaldi, Gurning, F. N. L., & Hariani, N. (2022). Fekunditas dan Pola Pemijahan Ikan Sepat Rawa *Trichopodus trichopterus* (Pallas, 1770) dari Bendungan Lempake Samarinda, Kalimantan Timur. *Biological Science and Education Journal*, 2(2), 94–100.
- Panggabean, D. Y., Riauaty, M., & Syawal, H. (2025). Histopatologi Usus Ikan Sepat Rawa (*Trichogaster trichopterus* Pall) yang Terinfeksi Parasit Trematoda Digenea (*Clinostomum* sp.). *Jurnal Akuakultur Sebatin*, 6(2).
- Priadi, B., & Sundari, S. (2013). Pemijahan Alami Ikan Sepat Siam (*Trichopodus pectoralis*

- Regan , 1910) dengan Ukuran Induk yang Berbeda. *Buletin Akuakultur*, 13(2), 143–146.
- Putri, Aulia Devani, Agatha, G. J., & Pratama, S. F. (2026). Pendekatan Histologi Insang dan Hati Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Alami di Indonesia: Literatur Review. *Biogenerasi : Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), 137–144.
- Ridho, M. H., & Dasari, D. (2023). Systematic Literature Review : Identitas Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 07(1), 631–644.
- Tamala, A. R., Ramadhani, F. R., Hasanati, J. N., Annisa, R. T., Putri, I. R., Augustin, U. R., & Fifendy, M. (2021). Persepsi Peternak Ikan Air Tawar Terhadap Parasit pada Budidaya Perikanan. *Prosiding SEMNAS BIO 2021*, 1, 510–525.
- Tampubolon, P. A. R. P., & Rahardjo, M. F. (2011). Pemijahan ikan sepat siam, *Trichogaster pectoralis* Regan 1910 di Danau Taliwang, Sumbawa. *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 11(2), 135–142.
- Tampubolon, P. A. R. P., & Rahardjo, M. F. (2014). Komposisi Makanan Ikan Sepat Siam (*Trichopodus Pectoralis* Regan, 1910) di Danau Taliwang, Sumbawa. *Bawal*, 6(April), 41–46.
- Zahra, A. S. A., & Budijono. (2025). Upaya Konservasi Ikan Sepat Mata Merah (*Trichopodus trichopterus*) pada Speectra (*Special Area for Conservation and Fish Refugia*) di Patra Tani BRPPUPP Palembang, Sumatera Selatan. *South East Asian Water Resources Managements*, 2(2), 40–44.