JURNAL JEUMPA
JURNAL PENDIDIKAN SAINS & BIOLOGI

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
https://doi.org/10.33059/jj.v12i2.13225

Kajian Literatur tentang Aspek Biologi dan Pola Distribusi Ikan Sidat (*Anguilla* sp.) di Perairan Indonesia

Literature Review on the Biological Aspects and Distribution Patterns of Freshwater Eels (*Anguilla* sp.) in Indonesian Waters

Khairina[1], Cut Hadisti Arhafna[1], Firdus[1,2]*, Muhammad Nasir[1,2]

[1]Departemen Biologi, Program Studi Magister Biologi, Universitas Syiah Kuala
Jl. Teuku Nyak Arief, Kopelma Darussalam, Banda Aceh, Aceh, 23111, Indonesia
[2]Pusat Riset Lingkungan Hidup, Universitas Syiah Kuala
Jl. Teuku Nyak Arief, Kopelma Darussalam, Banda Aceh, Aceh, 23111, Indonesia

**corresponding author: firdus.usk@gmail.com*

ABSTRAK

Ikan sidat (*Anguilla* sp.) merupakan ikan katadromus yang memiliki nilai ekonomis dan kandungan gizi tinggi, sehingga berpotensi sebagai komoditas perikanan penting. Indonesia memiliki keanekaragaman sidat yang tinggi dengan sembilan spesies dan subspesies yang tersebar di berbagai tipe perairan. Namun, keberadaan ikan sidat menghadapi tekanan akibat eksploitasi berlebihan, degradasi habitat, dan alih fungsi lahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keanekaragaman spesies ikan sidat di perairan Indonesia serta pola distribusinya berdasarkan kajian literatur. Metode yang digunakan adalah tinjauan pustaka terhadap artikel ilmiah yang dipublikasikan pada periode 2015–2024, dengan sumber data utama berasal dari Google Scholar. Sebanyak 30 publikasi dianalisis yang melaporkan keberadaan ikan sidat di berbagai wilayah Indonesia, meliputi Jawa, Sumatera, Sulawesi, Bali, Nusa Tenggara Timur, Maluku, dan Papua. Hasil kajian menunjukkan bahwa *Anguilla bicolor* dan *Anguilla marmorata* merupakan spesies yang paling dominan dan memiliki sebaran terluas. Aspek biologi yang dikaji mencakup identifikasi morfologi, siklus hidup, habitat, distribusi geografis, serta karakteristik genetik dan adaptasi ekologis.

Kata Kunci: *Anguilla* sp.; aspek biologi; distribusi; ikan sidat; perairan Indonesia.

ABSTRACT

Eels (*Anguilla* sp.) are catadromous fish with high economic value and nutritional content, thus potentially becoming an important fishery commodity. Indonesia has a high eel diversity with nine species and subspecies spread across various water types. However, the existence of eels faces pressure due to overexploitation, habitat degradation, and land use change. This study aims to examine the diversity of eel species in Indonesian waters and their distribution patterns based on a literature review. The method used was a literature review of scientific articles published in the period 2015–2024, with the main data source coming from Google Scholar. A total of 30 publications were analyzed that reported the presence of eels in various regions of Indonesia, including Java, Sumatra, Sulawesi, Bali, East Nusa Tenggara, Maluku, and Papua. The results of the study indicate that *Anguilla bicolor* and *Anguilla marmorata* are the most dominant species and have the widest distribution. The biological aspects studied include morphological identification, life cycle, habitat, geographic distribution, as well as genetic characteristics and ecological adaptation.

Keywords: *Anguilla* sp.; biological aspects; distribution; eel; Indonesian waters.

Manuskrip disubmisi pada 09-10-2025;
disetujui pada 22-12-2025.

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
https://doi.org/10.33059/jj.v12i2.13225

PENDAHULUAN

Ikan sidat (*Anguilla* sp.) merupakan organisme unik yang memiliki sifat katadromus, yaitu hidup dan tumbuh di perairan tawar, tetapi bermigrasi ke laut ketika mencapai fase dewasa untuk melakukan pemijahan. Dalam siklus hidupnya, telur sidat menetas di laut dan berkembang menjadi larva berbentuk transparan yang dikenal sebagai *leptocephalus*. Larva ini bermigrasi menuju muara dan berubah menjadi fase *glass eel* sebelum akhirnya masuk ke perairan sungai. Sidat dapat menghabiskan waktu antara 5 hingga 25 tahun di perairan tawar, hingga mencapai fase dewasa dan bermigrasi kembali ke laut untuk memijah, kemudian mati (Cresci et al., 2019; Extra et al., 2020). Di perairan sungai, sidat umumnya ditemukan dalam empat stadia kehidupan, yaitu benih, sidat berpigmen, sidat muda, dan sidat dewasa. Kelangsungan hidupnya sangat dipengaruhi oleh kualitas lingkungan perairan, termasuk faktor fisika-kimia seperti suhu, kekeruhan, *total dissolved solids* (TDS), kecepatan arus, salinitas, oksigen terlarut (DO), alkalinitas, dan pH (Sugianti & Purnamaningtyas, 2020).

Ikan sidat memiliki nilai ekonomis tinggi serta kandungan gizi yang melimpah, terutama vitamin A, vitamin E, dan asam lemak tak jenuh seperti EPA dan DHA (Seo et al., 2013). Analisis proksimat menunjukkan kadar protein 16,78–17,30%, lemak 13,26–21,35%, kadar air 57,17–65,51%, dan abu sekitar 1,09–1,34% (Wahyudewantoto et al., 2018). Kandungan nutrisi tersebut menjadikan ikan sidat sangat diminati di pasar internasional. Permintaan yang terus meningkat di pasar global menunjukkan bahwa ikan sidat berpotensi besar sebagai salah satu komoditas ekspor unggulan Indonesia (Widyasari, 2013; Nafsiyah et al., 2018).

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki kelimpahan sidat di berbagai kawasan sungai dan perairan (Fahmi, 2015). Berdasarkan hasil penelitian terdapat sembilan spesies – spesies ikan sidat di Indonesia (Sugeha & Suharti, 2008). Namun demikian, keanekaragaman dan kelestarian sidat di Indonesia saat ini menghadapi ancaman serius. Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap penurunan populasi sidat antara lain tingkat eksploitasi yang berlebihan, degradasi habitat akibat aktivitas antropogenik, serta alih fungsi lahan perairan menjadi peruntukan lain (Haryono, 2017). Jika tidak segera dilakukan upaya pengelolaan yang tepat, kondisi ini dikhawatirkan akan mengarah pada kelangkaan hingga potensi kepunahan sumber daya sidat di masa depan. Berdasarkan konteks tersebut, tujuan dari artikel tinjauan ini adalah untuk menyelidiki spesies sidat yang dapat ditemukan di laut Indonesia. beserta pola distribusinya, sehingga dapat menjadi dasar bagi upaya konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan.

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
https://doi.org/10.33059/jj.v12i2.13225

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah tinjauan pustaka (*literature review*) dengan memanfaatkan data sekunder yang berasal dari artikel ilmiah terkait ikan sidat (*Anguilla* sp.) di perairan Indonesia. Kajian difokuskan pada aspek biologi dan pola distribusi spesies ikan sidat yang dilaporkan dalam publikasi ilmiah. Penelusuran literatur dilakukan secara sistematis melalui basis data daring Google Scholar dengan mengacu pada prinsip metodologi tinjauan pustaka yang terstruktur (Runtuwarow et al., 2020).

Artikel yang diseleksi memenuhi beberapa kriteria inklusi, yaitu: (1) artikel penelitian asli dan bukan artikel tinjauan pustaka, (2) diterbitkan dalam rentang waktu 2015–2025, (3) berasal dari jurnal nasional terakreditasi (SINTA), dan (4) memiliki relevansi langsung dengan topik biologi dan distribusi ikan sidat di perairan Indonesia. Artikel yang tidak memenuhi kriteria tersebut dikeluarkan dari analisis.

Proses pengumpulan data dilakukan dengan menelaah informasi penting dari setiap artikel terpilih, meliputi lokasi penelitian, spesies sidat yang dilaporkan, serta aspek biologi yang dikaji, seperti identifikasi morfologi, siklus hidup, habitat, dan distribusi geografis. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif-kualitatif melalui tahapan peringkasan, pengelompokan, dan sintesis temuan untuk mengidentifikasi pola distribusi serta kecenderungan kajian biologi ikan sidat di Indonesia. Pendekatan analisis ini mengacu pada prosedur tinjauan pustaka sistematis yang bertujuan untuk menyajikan gambaran komprehensif dan terstruktur dari hasil-hasil penelitian yang telah dipublikasikan (Aveyard, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil sintesis literatur yang telah dilakukan, diperoleh informasi bahwa ikan sidat dapat ditemukan di beberapa perairan di Indonesia. Pada Tabel 1 dirangkum hasil identifikasi dan sebaran spesies sidat yang berhasil ditemukan di sejumlah lokasi penelitian di perairan Indonesia, serta karakteristik biologis yang mendukung pemahaman terhadap siklus hidup dan adaptasi ekologis masing-masing spesies.

Tabel 1. Distribusi dan aspek biologi spesies ikan sidat di perairan Indonesia

Lokasi penemuan	Spesies sidat	Aspek biologi yang dikaji	Sumber jurnal
Muara Sungai Cimandiri	*Anguilla bicolor* *Anguilla marmorata* *Anguilla nebulosa*	Identifikasi, Distrubsi	Fahmi & Hirnawati, 2015

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
https://doi.org/10.33059/jj.v12i2.13225

Lokasi penemuan	**Spesies sidat**	**Aspek biologi yang dikaji**	**Sumber jurnal**
Perairan Sungai di Kabupaten Purworejo	*Anguilla bicolor*	Identifikasi, Siklus hidup, & Habitat	Indrawati et al., 2016
Muara Sungai Lorok, Pacitan, Jawa Timur	*Anguilla bicolor* *Anguilla marmorata*	Identifikasi, Distribusi, & Habitat	Romadhi et al., 2022
Sungai Tinombo, Parigi Moutong, Sulawesi Tengah	*Anguilla marmorata* *Anguilla celebesensis*	Identifikasi, Distribusi, & Habitat	Syahril et al., 2016
Sungai Poso, Sulawesi Tengah	*Anguilla marmorata* *Anguilla celebesensis* *Anguilla sp.*	Identifikasi & Siklus Hidup	Krismono & Outri, 2016
Perairan Pulau Halmahera, Maluku Utara	*Anguilla marmorata* *Anguilla celebensis*	Identifikasi & Habitat	Ahmad, 2016
Perairan Nusawungu, Cilacap, Jawa Tengah	*Anguilla bicolor* *Anguilla celebesensis* *Anguilla marmorata*	Identifikasi & Siklus Hidup	Putra et al., 2023
Sungai Cikaso, Suka Bumi, Jawa Barat	*Anguilla bicolor* *Anguilla marmorata*	Identifikasi, Siklus Hidup, & Habitat	Sugianti et al., 2020
Perairan Sungai Bali Selatan	*Anguilla marmorata*	Identifikasi morfologi dan morfometrik	Fadilla et al., 2022
Teluk Palabuhanratu, Sukabumi, Jawa Barat	*Anguilla bicolor* *Anguilla marmorata* *Anguilla nebulosa*	Identifikasi & Distribusi	Hakim et al., 2015
Sungai Air Ngalam, Seluma, Bengkulu	*Anguilla bicolor*	Identifikasi & Habitat	Extra et al., 2020
Sungai Timang Tideng, Alor, NTT	*Anguilla marmorata* *Anguilla celebesensis*	Identifikasi, Siklus Hidup & Habitat	Malailehi et al., 2022
Sungai Prafi, Manokwari, Papua Barat	*Anguilla marmorata*	Identifikasi persamaan genetik	Pranata et al., 2024
Muara Sungai Jali Ulo dan Serayu Jawa Tengah	*Anguilla bicolor*	Identifikasi Molekuler	Falah & Adharini, 2023
Muara dan Bendung Kebasen Sungai Serayu, Jawa Tengah	*Anguilla bicolor* *Anguilla nebulosa* *Anguilla marmorata*	Identifikasi & Kemampuan Adaptasi	Khasanah et al., 2023
Perairan Daratan Sulawesi Tenggara	*Anguilla bicolor pacifica*	Variasi Pakan & Habitat	Fekri et al., 2025
Perairan Pulau Baai, Kota Bemgkulu	*Anguilla bicolor*	Identifikasi Morfologi dan morfometrik	Oktarina et al., 2025
Danau Laut Tawar, Simeulue Barat, Aceh	*Anguilla marmorata*	Identifikasi Morfologi dan morfometrik	Astuti & Rahul., 2023
Muara Pantai Selatan Jawa, Jawa Barat	*Anguilla bicolor*	Identifikasi, Habitat & Siklus Hidup	Haryono & Wahyudewantoro

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
https://doi.org/10.33059/jj.v12i2.13225

Lokasi penemuan	Spesies sidat	Aspek biologi yang dikaji	Sumber jurnal
Perairan Pantai Malunda, Sulawesi Barat	*Anguilla marmorata*	Identifikasi	Nur et al., 2024
Perairan Sungai, Suka Makmur, Aceh Utara	*Anguilla* sp.	Identifikasi & Distribusi	Rahmatullah, 2024
Sungai Padang Guci, Kaur, Bemgkulu	*Anguilla marmorata* *Anguilla bicolor*	Identifikasi & Siklus Hidup	Utami et al., 2025
Perairan Provinsi Bali	*Anguilla marmorata* *Anguilla bicolor* *Anguilla interioris*	Identifikasi, Siklus Hidup & Genetika	Septiana et al., 2025
Sungai Cikaso dan Rawa Pesisisr Ciroyom, Jawa Barat	*Anguilla bicolor*	Distribusi	Putri & Syamsudin, 2021
Sungai Air Kungkai, Seluma, Bengkulu	*Anguilla bicolor*	Identifikasi & Habitat	Fitrisyah et al., 2023
Muara Sungai Wae Randang, Manggarai Timur	*Anguilla marmorata*	Identifikasi & Distribusi	Harkai et al., 2024
Sungai Tarus, Kupang, NTT	*Anguilla marmorata*	Identifikasi, Distrubusi, & Siklus Hidup	Bili et al., 2022
Sungai Dumoga, Sulawesi Utara	*Anguilla marmorata* *Anguilla bicolor* *Anguilla* sp.	Identifikasi, Siklus Hidup, & Habitat	Kusuma et al. 2021
Sungai Mombang, Tapanulli Selatan	*Anguilla bicolor*	Identifikasi & Habitat	Leidonald et al., 2022
Perairan Tanjung Agung, Kota Bengkulu	*Anguilla bicolor*	Identifikasi Morfologi dan morfometrik	Annisa et al., 2025

Ikan sidat (*Anguilla* sp.) memiliki persebaran yang luas di berbagai perairan Indonesia. Di pesisir selatan Jawa, sidat ditemukan di Sungai Cimandiri, Serayu, Lorok, dan Cikaso yang berfungsi sebagai jalur masuk utama glass eel dari Samudra Hindia. Di Sumatera, sidat tercatat di Sungai Air Ngalam, Sungai Mombang, dan Danau Laut Tawar, menunjukkan kemampuannya bermigrasi hingga perairan daratan tinggi. Keberadaan sidat juga teridentifikasi di Papua dan Bali, masing-masing di Sungai Prafi dan Sungai Bali Selatan. Wilayah Sulawesi, Nusa Tenggara Timur, dan Maluku mencatat keberadaan sidat di Sungai Tinombo, Sungai Dumoga, Pantai Malunda, Sungai Tarus, Sungai Timang Tideng, serta Pulau Halmahera, yang mencerminkan keragaman habitat dan adaptasi ekologis spesies lokal.

Tabel 2. Persentase sebaran ikan sidat di perairan indonesia

Spesies Sidat	Jumlah Kemunculan	Persentase (%)
Anguilla bicolor	17	56,7
Anguilla marmorata	18	60,0
Anguilla celebesensis	4	13,3
Anguilla sp.	4	13,3
Anguilla bicolor pacifica	1	3,3
Anguilla nebulosa	1	3,3
Anguilla interioris	2	6,7

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
https://doi.org/10.33059/jj.v12i2.13225

Berdasarkan Tabel 2 mengenai persebaran ikan sidat pada 30 lokasi pengamatan, *Anguilla bicolor* (56,7%) dan *Anguilla marmorata* (60%) tercatat sebagai dua spesies yang paling sering dijumpai. Persentase kemunculan yang tinggi tersebut menunjukkan bahwa kedua spesies ini merupakan komponen paling dominan dalam komunitas sidat di perairan Indonesia. Spesies ini tersebar luas di sungai-sungai besar dan muara pesisir selatan Jawa, Sumatera, Sulawesi, hingga Papua. Selain kedua spesies tersebut, terdapat beberapa spesies regional yang hanya ditemukan di wilayah tertentu. *Anguilla celebesensis* merupakan spesies endemik Sulawesi, *Anguilla interioris* yang terdeteksi di perairan Bali, *Anguilla nebulosa* di Jawa Barat, dan *Anguilla bicolor pacifica* di Sulawesi Tenggara yang menunjukkan variasi genetik dari *Anguilla bicolor* yang umum, dan kemungkinan merupakan subspesies atau populasi lokal yang terisolasi. Namun keberadaan ikan sidat di Aceh Utara dan Sulawesi Utara belum teridentifikasi secara pasti sehingga di catat sebagai *Anguilla* sp., hal ini memungkinkan dilakukan kajian lanjutan terkait taksonomi dan analisis molekuler guna memastikan klasifikasi serta potensi konservasi spesies lokal yang belum terdokumentasi.

Pembahasan

Ikan sidat memiliki siklus hidup katadromus, yaitu melakukan pemijahan di laut lepas dan tumbuh serta berkembang di perairan tawar (Mawardi et al., 2024). Kemampuan osmoregulasi yang baik memungkinkan ikan sidat bertahan pada rentang salinitas yang luas, mulai dari air laut, air payau, hingga air tawar (Klau et al., 2020). Pada kondisi salinitas tinggi, sidat meningkatkan ekskresi garam dan menghasilkan urin yang lebih pekat, sedangkan pada lingkungan bersalinitas rendah sidat menghasilkan urin yang lebih encer sebagai bentuk adaptasi fisiologis (Anggoro et al., 2021). Selain itu, ikan sidat juga menunjukkan adaptasi metabolik dengan meningkatkan efisiensi penggunaan energi dan menyimpan cadangan lemak sebelum melakukan migrasi jarak jauh (Nawir et al., 2023).

Siklus hidup ikan sidat meliputi fase telur, larva, *glass eel*, *elver*, *yellow eel*, hingga *silver eel* (Watupongoh & Krismono, 2015). Setiap fase berlangsung pada lingkungan yang berbeda, sehingga memerlukan penyesuaian fisiologis dan perilaku yang spesifik (Nisa et al., 2025). Fase *silver eel* ditandai dengan perubahan fisiologis berupa warna tubuh keperakan, pembesaran mata, serta penyusutan saluran pencernaan sebagai persiapan migrasi reproduktif (Lestari et al., 2017; Kusuma et al., 2021). Selama migrasi, ikan sidat dapat menempuh jarak ribuan kilometer tanpa asupan makanan dan melakukan pemijahan di laut dalam. Ikan sidat Asia diperkirakan memijah di wilayah Samudra Pasifik bagian barat, dengan lokasi pemijahan yang dipilih berdasarkan kondisi suhu dan tekanan yang mendukung perkembangan telur dan

ISSN: 2356-069X
E-ISSN: 2715-4343
https://doi.org/10.33059/jj.v12i2.13225

larva (Indrawati et al., 2016). Sifat semelparitas menyebabkan induk sidat mati setelah memijah (Yolla et al., 2020). Larva berbentuk pipih dan transparan (*leptocephalus*) akan terbawa arus laut menuju pesisir sebelum bermetamorfosis menjadi *glass eel* dan bermigrasi ke perairan tawar (Khasanah et al., 2023; Nisa et al., 2025).

Ikan sidat dapat ditemukan di sungai dan danau sebagai habitat pertumbuhan, di muara sebagai jalur migrasi, serta di laut saat fase reproduksi (Sugianti et al., 2020). Pola persebarannya dipengaruhi oleh kondisi lingkungan perairan, konektivitas jalur migrasi, dan dinamika arus laut yang mengangkut larva menuju perairan darat (Romadhi et al., 2022). Gangguan antropogenik seperti pencemaran, sedimentasi, dan bendungan berpotensi menghambat migrasi dan mengancam kelestarian populasi (Sutiani & Suseno, 2020).

Di Indonesia, spesies sidat yang paling umum ditemukan adalah *Anguilla marmorata* dan *Anguilla bicolor*. *Anguilla marmorata* dicirikan oleh ukuran tubuh yang relatif besar, kepala bulat dan lebar, serta pola marmer yang khas pada permukaan tubuhnya (Fadilla et al., 2022). Sebaliknya, *Anguilla bicolor* umumnya memiliki ukuran tubuh lebih kecil (Utami et al., 2025). Secara umum, ikan sidat memiliki tubuh silindris dan fleksibel dengan warna punggung gelap serta bagian ventral berwarna kuning hingga keperakan, yang mencerminkan adaptasi terhadap habitat perairan yang beragam (Wahju & Nopriansah, 2020; Wiharti & Hanik, 2022).

KESIMPULAN

Penelitian ini mengidentifikasi tujuh spesies ikan sidat (*Anguilla spp.*) yang teridentifikasi di perairan Indonesia. Persebaran spesies tersebut didominasi oleh *Anguilla bicolor* (56,7%) dan *Anguilla marmorata* (60,0%) sebagai dua spesies dengan tingkat kemunculan tertinggi. Kajian terhadap aspek biologi ikan sidat mencakup enam kategori utama, dengan fokus penelitian yang paling dominan pada identifikasi spesies di berbagai wilayah Indonesia, meliputi Pulau Jawa, Sumatera, Sulawesi, hingga Papua. Temuan ini menegaskan luasnya distribusi ikan sidat di Indonesia serta pentingnya kajian biologi dan distribusi sebagai dasar pengelolaan dan konservasi sumber daya sidat secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Departemen Biologi FMIPA USK. Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada rekan-rekan atas bantuan dan kontribusinya selama penulisan artikel ini. Penulis yakin bahwa tulisan ini akan bermanfaat dan informatif bagi para pembaca.

REFERENSI

Ahmad, K. (2016). Karakter morfometrik ikan sidat di beberapa perairan Pulau Halmahera, Maluku Utara. *Techno*, *5*(1), 8–14. https://doi.org/10.33387/tk.v5i1.781

Angraini, M., Suryati, N. K., Aditya, W., & Adha, A. (2024). Identifikasi morfologi dan morfometrik ikan sidat (Anguilla sp.) fase elver. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Kelautan dan Perikanan*, *2*, 121–126.

Anggoro, S., Indarjo, A., Salim, G., Handayani, K. R., Ransangan, J., Ibrahim, A. J., & Firdaus, M. (2021). *Biologi perikanan dan kelautan di Indonesia*. Syiah Kuala University Press.

Anisa, P. L., Utami, M. A. F., Suryati, N. K., & Septiana, D. R. (2025). Identifikasi morfologi dan morfometrik ikan sidat (Anguilla sp.) dari perairan Tanjung Agung, Kota Bengkulu. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Kelautan dan Perikanan* (Vol. 3, pp. 182–189).

Astuti, R., & Rahul, R. (2023). Analisis hubungan panjang–berat dan faktor kondisi ikan sidat (Anguilla marmorata) di Danau Laut Tawar, Simeulue Barat, Kabupaten Simeulue, Provinsi Aceh. *Jurnal Perikanan Unram, 13*(1), 98–105. https://doi.org/10.29303/jp.v13i1.439

Bili, Y. R., Lukas, A. Y. H., & Salosso, Y. (2022). Kajian keberadaan ikan sidat *Anguilla marmorata* di Desa Mata Air, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang pada bulan Oktober–Desember. *Jurnal Aquatik, 5*(2), 57–66. https://doi.org/10.35508/aquatik.v5i2.8455

Cresci, A., Durif, C. M., Paris, C. B., Shema, S. D., Skiftesvik, A. B., & Browman, H. I. (2019). Glass eels (*Anguilla anguilla*) imprint the magnetic direction of tidal currents from their juvenile estuaries. *Communications Biology, 2*(1), 1–8. https://www.nature.com/articles/s42003-019-0619-8

Extra, B., Hartono, D., & Purnama, D. (2020). Kajian aspek bio-ekologi ikan sidat (*Anguilla spp.*) di Sungai Air Ngalam Kabupaten Seluma. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*, *3*(2), 50–55. https://doi.org/10.31957/acr.v3i2.1401

Fadilla, L. A., Arthana, I. W., Astriani, N. L. A. G., & Kartika, G. R. A. (2022). Identifikasi morfologi pada ikan sidat (*Anguilla spp.*) di perairan Sungai Bali Selatan. *Jurnal Bumi Lestari*, *22*(2), 28–33. https://doi.org/10.24843/blje.2022.v22.i02.p04

Fahmi, M. R., & Hirnawati, R. (2010). Keragaman ikan sidat tropis (*Anguilla sp.*) di perairan Sungai Cimandiri, Pelabuhan Ratu, Sukabumi. In *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur* (Vol. 8, pp. 1–13).

Fahmi, M. R. (2015). Conservation genetic of tropical eel in Indonesian waters based on population genetic study. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Nasional*, *1*(1), 38–43. https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010106

Falah, I. N., Adharini, R. I., & Ratnawati, S. E. (2023). Molecular identification of elvers (*Anguilla spp.*) from river estuaries in Central Java, Indonesia using DNA barcoding based on mtDNA COI

sequences. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, *15*(1), 121. https://doi.org/10.20473/jipk.v15i1.36416

Fekri, L., Adimu, H. E., & Jali, W. (2025). Komposisi jenis makanan alami ikan sidat (*Anguilla bicolor pacifica*) di perairan daratan Sulawesi Tenggara. *JSIPi (Jurnal Sains dan Inovasi Perikanan)*, *9*(2), 290–298. https://doi.org/10.33772/JSIPi

Fitrisyah, Y., Hartono, D., & Purnama, D. (2023). Kajian aspek bio-ekologi sidat (*Anguilla spp.*) di Sungai Air Kungkai Kabupaten Seluma Bengkulu. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, *10*(2), 86–93. https://doi.org/10.14710/marj.v10i2.29461

Indrawati, A., Anggoro, S., & Wijaya Saputra, S. (2016). *Pemetaan potensi ikan sidat (Anguilla bicolor bicolor) pada perairan sungai di Kabupaten Purworejo*. https://eprints.undip.ac.id/51329/

Hakim, A. A., Kamal, M. M., Butet, N. A., & Affandi, R. (2015). Species composition of freshwater eels (*Anguilla spp.*) in eight rivers flowing to Palabuhanratu Bay, Sukabumi, Indonesia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, *7*(2). https://doi.org/10.29244/jitkt.v7i2.11027

Harkai, E. D., Sunadji, S., & Lukas, A. Y. H. (2024). Kajian keberadaan ikan sidat *Anguilla marmorata* di Muara Sungai Wae Randang Desa Nanga Mbaur Kabupaten Manggarai Timur pada bulan November–Desember. *Jurnal Aquatik*, *7*(1), 32–40. https://doi.org/10.35508/aquatik.v7i1.15203

Haryono, H., & Wahyudewantoro, G. (2017). Pemetaan habitat ruaya benih ikan sidat (*Anguilla bicolor*) dan potensinya di pantai selatan Jawa. *Omni-Akuatika*, *12*(3). URL: ojs.omniakuatika.net/index.php/joa/article/view/123

Jamaluddin, J., Widodo, A., & Setiawan, N. (2020). Studi perbandingan kandungan vitamin B ikan sidat (*Anguilla marmorata* (Q.) Gaimard) fase yellow eel dan silver eel asal Sungai Palu Sulawesi Tengah. *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan*, *4*(2), 120–130.

Khasanah, N., Anggoro, S., & Purnomo, P. W. (2023). Karakteristik hasil tangkapan dan pola osmoregulasi larva ikan sidat (*Anguilla sp.*) di perairan Muara dan Bendung Kebasen Sungai Serayu. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, *10*(2), 63–71. https://doi.org/10.14710/marj.v10i2.28249

Klau, L. L., Lukas, A. Y. H., & Sunadji, S. (2020). Pengaruh salinitas terhadap pertumbuhan dan kelulushidupan elver ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) yang dipelihara pada sistem resirkulasi. *Jurnal Aquatik*, *3*(2), 49–56. https://doi.org/10.35508/aquatik.v3i2.3143

Krismono, K., & Putri, M. R. A. (2016). Variasi ukuran dan sebaran tangkapan ikan sidat (*Anguilla marmorata*) di Sungai Poso, Sulawesi Tengah. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*, *18*(2), 85–92. https://doi.org/10.15578/jppi.18.2.2012.85-92

Kusuma, N. P. D., Herawati, E. Y., & Sambah, A. B. (2021). Keragaman benih sidat dan sidat dewasa (*Anguilla sp.*) di Sungai Dumoga, Sulawesi Utara. *Jurnal Perikanan Unram*, *11*(2), 259–266. https://doi.org/10.29303/jp.v11i2.263

Leidonald, R., Manullang, K. N., Yusni, E., Siregar, R. F., & Muhtadi, A. (2022). Keanekaragaman ikan di Sungai Mombang Kecamatan Batang Toru Kabupaten Tapanuli Selatan. *AQUACOASTMARINE: Journal of Aquatic and Fisheries Sciences*, *1*(1), 26–33. https://doi.org/10.32734/jafs.v1i1.8614

Lestari, S. N., Rachmawati, F. N., & Susilo, U. (2017). Perubahan kadar protein dan status lipostatik ikan sidat (*Anguilla bicolor*) stadia silver yang dipelihara pada salinitas yang berbeda. *Script Biologica*, *4*(1), 41–45. https://scri.bio.unsoed.ac.id

Malailehi, L. S., Lukas, A. Y. H., & Santoso, P. (2022). Sebaran ikan sidat (*Anguilla sp.*) di Sungai Timang Tideng, Kabupaten Alor, NTT. *Journal of Marine & Coastal Science*, *11*(1).

Mawardi, W., Wahju, R. I., Riyanto, M., & Uliyah, A. H. (2024). Bioritme sidat (*Anguilla bicolor*) dan preferensinya terhadap perbedaan umpan pada kondisi laboratorium. *Albacore: Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, *8*(3), 319–329. https://doi.org/10.29244/core.8.3.319-329

Nafsiyah, I., Nurilmala, M., & Abdullah, A. (2018). Komposisi nutrisi ikan sidat *Anguilla bicolor bicolor* dan *Anguilla marmorata*. *Jurnal JPHPI*, *21*. https://core.ac.uk/download/pdf/230319564.pdf

Nawir, F., Aonullah, A. A., & Yunarty, Y. (2023). Aplikasi padat tebar berbeda pada pembesaran ikan sidat (*Anguilla bicolor*) dengan sistem air mengalir. *Media Akuakultur*, *18*(1), 9–14. https://doi.org/10.15578/ma.18.1.2023.9-14

Nisa, A. C., Apriawan, N., & Ritonga, L. (2025). Kinerja pertumbuhan ikan sidat (*Anguilla sp.*) stadia glass eel pada media kolam terpal. *Jurnal Salamata*, *7*(1), 20–24. https://doi.org/10.15578/salamata.v7i1.15762

Nur, M., Abd Jabbar, F. B., & Jufri, A. (2024). Penangkapan larva ikan sidat (*Anguilla spp.*) di perairan Pantai Malunda, Sulawesi Barat. *Indonesian Journal of Ecology and Conservation*, *1*(1), 1–7. https://doi.org/10.31605/ijec.v1i1.3710

Oktarina, R., Utami, M. A. F., Suryati, N. K., & Septiana, D. R. (2025). Identifikasi morfologi dan morfometrik ikan sidat (*Anguilla sp.*) dari perairan Pulau Baai, Kota Bengkulu. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Kelautan dan Perikanan* (Vol. 3, pp. 173–181).

Pranata, B., Lapadi, I., Simatauw, F. F. C., Wyrasti, A. F., Mansyur, F. I., & Kusuma, A. B. (2024). Morfologi dan genetik ikan sidat (*Anguilla marmorata*) di Sungai Prafi Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat. *Jurnal Enggano*, *9*(1), 11–23.

Putra, P. R., Munasik, M., & Taufiq-Spj, N. (2023). Dimorfisme seksual dan hubungan panjang–berat ikan sidat (*Anguilla sp.*) di perairan Nusawungu, Kabupaten Cilacap. *Journal of Marine Research*, *12*(2), 283–292. https://doi.org/10.14710/jmr.v12i2.35725

Putri, M. R. A., & Syamsudin, T. S. (2021). Kebiasaan makan ikan sidat *Anguilla bicolor bicolor* dari Sungai Cikaso dan rawa pesisir Ciroyom, Jawa Barat. *Bawal: Widya Riset Perikanan Tangkap*, *13*(2), 77–84. https://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/bawal

Rahmatullah, R. (2024). *Identifikasi dan kelimpahan ikan sidat (Anguilla sp.) di perairan sungai Kecamatan Kuta Makmur Kabupaten Aceh Utara* (Disertasi doktoral, Universitas Malikussaleh). https://rama.unimal.ac.id/id/eprint/3337/

Romadhi, M. A., Indarjo, A., Suryono, C. A., & Taufiq-Spj, N. (2022). Sebaran ikan sidat (ikan katadromus) di perairan Sungai Lorok Ngadirojo, Kabupaten Pacitan, Jawa Timur. *Journal of Marine Research*, *11*(2), 128–135. https://doi.org/10.14710/jmr.v11i2.33797

Septiana, D. R., Suryati, N. K., Septimesy, A., Ningsih, E. N., Pamungkas, Y. P., Muthmainnah, D., & Fauziyah, F. (2025). Keanekaragaman jenis ikan sidat (*Anguilla spp.*) di Provinsi Bali. *Jurnal Penelitian Sains*, *27*(2), 1–7. https://doi.org/10.56064/jps.v27i2.1165

Sugianti, Y., Putri, M. R. A., & Purnamaningtyas, S. E. (2020). Spesies ikan sidat (*Anguilla spp.*) dan karakteristik habitat ruayanya di Sungai Cikaso, Sukabumi, Jawa Barat. *Limnotek: Perairan Darat Tropis di Indonesia*, *27*(1).

Sutiani, L., & Suseno, S. H. (2020). Strategi pemanfaatan dan pelestarian ikan sidat secara berkelanjutan berbasis masyarakat di Sungai Cimandiri, Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, *2*(3), 422–428. https://journal.ipb.ac.id/pim/article/view/31305

Syahril, M., Tantu, F. Y., & Ndobe, S. (2016). Distribusi spasial dan temporal ikan sidat (*Anguilla sp.*) yang bermigrasi ke hulu di Sungai Tinombo Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*, *5*(2), 28–34.

Utami, M. A. F., Suryati, N. K., Adha, A., & Septiana, D. R. (2025). Identifikasi morfologi dan morfometrik ikan sidat (*Anguilla sp.*) fase glass eel dari Sungai Padang Guci, Kabupaten Kaur. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Kelautan dan Perikanan* (Vol. 3, pp. 190–200).

Wahju, R. I., & Nopriansah, M. (2020). Komposisi hasil tangkapan ikan sidat menggunakan bubu di Sungai Terusan, Kabupaten Kaur, Provinsi Bengkulu. *Albacore: Jurnal Penelitian Perikanan Laut*, *4*(3), 295–305. https://doi.org/10.29244/core.4.3.295-305

Wahyudewantoro, G., Subagja, J., & Haryono, H. (2018). Kelimpahan dan habitat benih ikan sidat di Muara Sungai Cimandiri Pelabuhan Ratu–Sukabumi. In *Prosiding Seminar Nasional Ikan* (Vol. 6, pp. 252–259).

Watupongoh, N. N. J., & Krismono, K. (2015). Kebijakan tentang integrasi aktivitas penangkapan dengan pembudidayaan untuk keberlanjutan sumber daya ikan sidat (*Anguilla spp.*) di DAS Poso. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, *7*(1), 37–44. https://doi.org/10.15578/jkpi.7.1.2015.37-44

Widyasari, R. A. H. E. (2013). *Disain pengembangan industri perikanan sidat Indonesia (Anguilla spp.) berkelanjutan di Pelabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat* (Disertasi). Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. https://journal.ipb.ac.id/index.php/jurnalikt/article/view/11027

Wiharti, T., & Hanik, N. R. (2022). Identification of types of fish captured by fishermen at TPI Wuryantoro Wonogiri that are consumed by the community. *Jurnal Biologi Tropis*, *22*(4), 1177–1187. https://doi.org/10.29303/jbt.v22i4.4137

Yolla, A. O., Linggi, Y., & Ndahoklory, N. (2020). Pengaruh perbedaan substrat terhadap pertumbuhan ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) di dalam wadah budidaya. *Jurnal Aquatik*, *3*(1), 51–58. https://ejurnal.undana.ac.id/jaqu/index