

Bioekologi Ikan Sidat (*Anguilla* sp) dari Perairan Provinsi Bengkulu

Maya Anggraini Fajar Utami*, Dewi Purnama, Suprianty JH Sinaga, Dwanda Fachlevy, Tri Gusti Sumarni & Yenni Putri Sari

Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu, Bengkulu, 38371, Indonesia

*Corresponding author: m.anggraini@unib.ac.id

Received: 2025-01-25. Revised: 2025-03-21. Accepted: 2025-04-30

ABSTRAK

Sidat (*Anguilla* spp.) merupakan ikan konsumsi yang memiliki nilai ekonomis penting dan ditemukan di sungai-sungai yang berbatasan langsung dengan samudera. Hubungan faktor biologi dan ekologii ikan sidat penting untuk diteliti agar diketahui keragaman spesies, ukuran ikan dan aspek lingkungannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hasil tangkapan sidat berdasarkan ciri-ciri morfologi eksternal dan aspek ekologinya yang ditemukan di Provinsi Bengkulu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pengumpulan sampel sidat dilakukan secara *purposive sampling* dan pengukuran parameter perairan dari tiga perairan yaitu Sungai Jenggalu, Riak Siabun dan Air manna. Berdasarkan hasil penelitian di sungai Jenggalu dan Riak Siabun ditemukan jenis *Anguilla bicolor*. Pada sungai Air manna ditemukan 2 jenis sidat yaitu *Anguilla marmorata* dan *Anguilla bicolor*. Pengukuran parameter kualitas air dalam kategori optimal untuk pertumbuhan ikan sidat pada semua sungai, dengan substrat lumpur berpasir dan krikil berbatu.

Kata kunci : *Biologi, Ekologi, Ikan Sidat, Kualitas Air, Sungai*

ABSTRACT

Eel (*Anguilla* spp.) is a food fish with significant economic value and is found in rivers that border the ocean. Studying the relationship between the biological and ecological factors of eel is essential to determine species diversity, fish size, and environmental aspects. This study aims to identify eel catches based on external morphological characteristics and ecological aspects found in Bengkulu Province. The method used in this research is a survey method with eel samples collected through purposive sampling and measurements of water parameters from three rivers: the Jenggalu River, Riak Siabun, and Air Manna. Based on the research results, *Anguilla bicolor* was found in the Jenggalu and Riak Siabun rivers. In the Manna River, two species of eel were identified: *Anguilla marmorata* and *Anguilla bicolor*. Water quality parameter measurements indicated in the optimal condition for eel growth in all three rivers, which featured sandy mud and rocky gravel substrates

Keywords: *Biology, Ecology, Eel, Water Quality, River*

PENDAHULUAN

Ikan Sidat mempunyai sifat ruaya katadromous yaitu ikan yang tumbuh mencari makan di perairan tawar dan pada saat dewasa memijah di laut. Sehingga, sungai-sungai yang berbatasan langsung dengan samudera merupakan daerah yang berpotensi sebagai daerah pemijahan sidat, termasuk perairan provinsi Bengkulu yang terhubung dengan Samudera Hindia. Habitat ikan yang terhubung sangat penting bagi kelangsungan hidup dan reproduksinya (Sulistiono et al., 2024). Ikan sidat di provinsi Bengkulu ditemukan pada Kabupaten Bengkulu Selatan, Seluma, Kaur dan

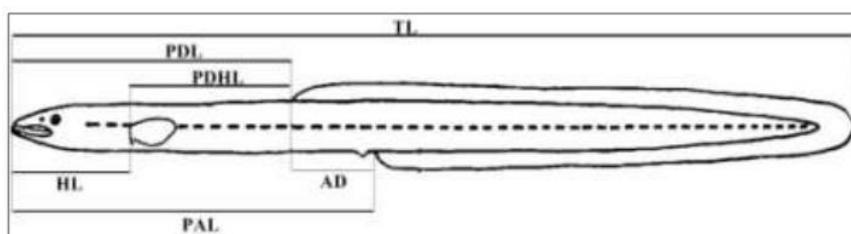
Kota Bengkulu dengan jenis *Anguilla bicolor* dan *A. marmorata* (Anisa et al., 2025; Suryati et al., 2018; Utami et al., 2025).

Informasi mengenai biologi dan ekologi ikan Sidat di suatu perairan dibutuhkan sebagai dasar untuk pengetahuan mengenai habitat dan kebiasaan hidup sehingga dapat dilakukan konservasi sumber daya perikanan. Berat, panjang ikan, tipe substrat dan kualitas air dapat dijadikan informasi dari aspek biologi dan ekologi (Ostrovsky et al., 2014). Pendugaan jenis ikan sidat dapat diketahui dari morfolgi dan morfometriknya serta dari jenis perairan. pengidentifikasiannya spesies ikan sidat secara morfologi merupakan metode ilmiah yang kuat dan mendasar (Tsukamoto et al., 2020). Faktor lingkungan yang mempengaruhi ekologi ikan sidat yaitu: pasang surut, suhu, salinitas, dan kekeruhan serta hasil tangkapan sidat berjenis *A. bicolor bicolor* di Sungai Hitam yang arusnya tenang dan perairannya keruh berlumpur, sedangkan *A. marmorata* cenderung menyukai perairan yang deras, jernih dan berbatu (Sugeha et al., 2008; Grover, 2016).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hasil tangkapan sidat berdasarkan ciri-ciri morfologi eksternal dan aspek ekologi sungai dengan jenis ikan sidat yang ditemukan di Provinsi Bengkulu. Hasil penelitian ini dapat menjadi sumber informasi mengenai jenis ikan sidat yang tertangkap serta aspek ekologinya dari perairan provinsi Bengkulu sehingga dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk kegiatan budidaya dan konservasi ikan sidat di provinsi Bengkulu.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di tiga perairan yaitu Sungai Jenggalu, Riak Siabun dan Air manna. Penelitian ini menggunakan metode survei yaitu dengan observasi langsung yang bertujuan memperoleh data sebenarnya dari lokasi tempat penangkapan. Penentuan stasiun pengambilan sampel sidat dilakukan secara purposive *sampling* yang didasari pada keberadaan dan populasi ikan sidat. Data yang didapatkan berupa data primer meliputi panjang berat ikan sidat, kualitas air dan jenis substrat sungai. Prosedur pada penelitian ini adalah pengambilan sampel ikan sidat dan pengukuran morfologi ikan sidat serta parameter perairan. Parameter kualitas air yang diukur adalah suhu, pH, kecerahan, arus dan tipe sedimen. Data parameter kualitas air yang diperoleh dianalisis secara deskriptif. Identifikasi karakteristik morfologis seperti bentuk tubuh, pola pada tubuh dan pola pigmentasi pada sirip kaudal. Ciri morfometrik yang diukur adalah panjang total, panjang pre-anal, panjang pre-dorsal, panjang kepala, dan berat sampel sidat. Bagian-bagian sidat yang dikukur dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Ciri morfometrik

Keterangan : *total length* (TL), *head length* (HL), *pre-anal length* (PAL), *pre-dorsal length* (PDL), dan *ano-dorsal length* (AD)

Membedakan antar spesies sidat, dapat dilihat dari rasio antara panjang sirip preanal dan sirip predorsal, morfometrik dan meristiknya (Fahmi dan Hirnawati, 2010). Data hasil pengukuran kemudian dianalisis dengan rumus AD% untuk menentukan sidat tergolong ke dalam jenis *shortfins*, *moderate-fins* dan *longfins*. Sidat *shortfins* memiliki nilai AD% kurang dari 6%, *moderate-fins* dengan kisaran 7 sampai 13%, dan *longfins* lebih dari 14%. Penentuan jenis ikan sidat berdasarkan morfometrik mengacu pada (Elie, 1982 dalam Hakim, 2015) dengan rumus :

$$AD (\%) = \frac{(PAL - PDL)}{TL} \times 100$$

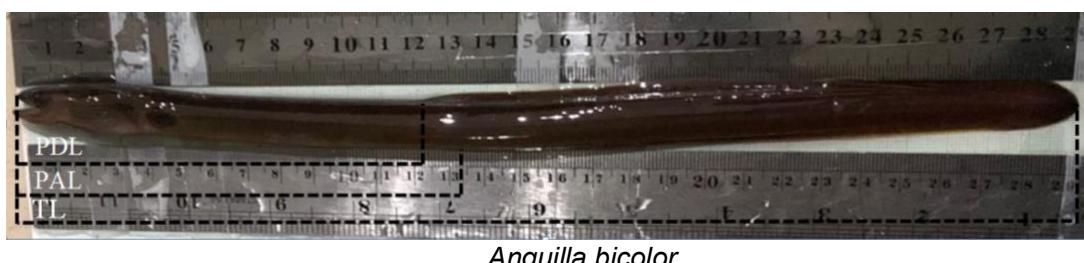
Keterangan :

AD = Rasio Ano-dorsal
PAL = Panjang Pre-analPDL = Panjang Pre-dorsal
TL = Panjang Total

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Ikan Sidat (*Anguilla* sp)

Jenis ikan sidat yang ditemukan di tiga perairan adalah *Anguilla bicolor* dan *A. marmorata*. Pada sungai Jenggalu dan Riak Siabun teridentifikasi sebagai jenis *A. bicolor* dengan ciri-ciri morfologi kulit tubuh yang tidak berpola (polos), dan bentuk sirip ekor yang runcing serta nilai rasio AD/TL% berkisar $-0,67 - 3,91\%$ yang termasuk ke dalam sidat bersirip pendek (*short fin*). Karakter *A. bicolor bicolor* berupa kulit tidak berpola (polos) dengan sirip pendek (*short finned*) (Hakim et al., 2016). Pada sungai Manna ditemukan 2 jenis sidat yaitu *A. bicolor* dengan kisaran AD/TL% 0,73-5,32 dan *A. marmorata* dengan AD% 9,80-20,45 yang dikategorikan bersirip panjang (*long fin eel*). *A. marmorata* yang ditemukan di sungai Manna memiliki ciri-ciri warna kekuningan bercorak seperti batik dibagian perutnya berwarna putih. *A. marmorata* memiliki ciri-ciri memiliki corak pada tubuh (belang-belang) yang tersebar di badan dan AD/TL% 15,5 - 20,8 yang tertangkap di sungai Manna (Angraini et al., 2025; Suryati et al., 2018). Ikan sidat memiliki tubuh anguillid dan berlendir 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). Ikan sidat yang tertangkap dapat dilihat pada Gambar 2.



Anguilla bicolor



Anguilla marmorata

Gambar 2. Morfologi Ikan Sidat

Ikan sidat yang tertangkap di sungai Jenggalu yang mendominasi adalah ukuran *yellow eel* sebanyak 6 ekor dan *elver* 2 ekor dengan berat $58,9 - 256,16$ gram. Berat ikan Sidat dewasa *A. bicolor bicolor* yang tertangkap di sungai Cikaso adalah 34,85 g (Sugianti et al., 2020). Pada Sungai Riak Siabun panjang total ikan sidat antara 22,1 cm - 36,8 cm. Ukuran sidat yang didapatkan pada sungai Manna berukuran 17,80-36,20 cm dan untuk jenis *A. bicolor* dan ukuran 19,20-42,00 cm jenis *A. marmorata*, ikan sidat pada fase ini masuk ke dalam kategori *elver* dan *yellow eel*. *A. marmorata* yang ditemukan di sungai Tarus rata-rata ukuran panjang total berkisar antara 35-47 cm dan masuk fase *yellow eel* (Kefi et al., 2024). Elver bermigrasi untuk menemukan habitat mereka di hulu sungai lalu menetap di sana sambil berubah menjadi fase berikutnya, yakni ikan Sidat muda (*yellow eel*) dan dewasa (*silver eel*) (Wouthuyzen et al., 2023). Ikan sidat ditemukan di perairan yang terhubung dengan Samudra Hindia, untuk *A. bicolor* di bagian barat Indonesia dan *A. marmorata* spesies yang memiliki sebaran sangat luas (*cosmopolitan*) dari Samudera Hindia bagian barat hingga seluruh kepulauan Indonesia serta kedua jenis ini ditemukan di perairan Bengkulu (Fahmi et al., 2012; Tsukamoto et al., 2020; Wouthuyzen et al., 2023).

Ekologi Ikan Sidat (*Anguilla* sp)

Ikan Sidat menyukai habitat sungai dengan dasar perairan lumpur berpasir dan kerikil berbatu dan kondisi sungai seperti ini banyak terdapat di provinsi Bengkulu yang terhubung dengan Samudera Hindia. *A. bicolor* dan *A. marmorata* tercatat sebagai dua spesies yang dominan dijumpai di perairan Indonesia, kedua spesies ini tersebar luas di sungai-sungai besar dan muara pesisir selatan Jawa, Sumatera, Sulawesi, hingga Papua (Khairina *et al.*, 2025). Parameter kualitas air hasil pengukuran di lokasi penangkapan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengukuran Kualitas Air di Lokasi Penangkapan

No	Parameter Kualitas Air	Jenggalu	Riak Siabun	Manna
1	Suhu (°C)	29 - 31	27 - 30	27,3-29,4
2	pH	6,6- 7,1	6,5 - 6,6	7,2-7,8
3	Arus (cm/s)	3,15	7,14 - 8,33	0,07-0,3
4	Kecerahan (%)	39 -100	53 - 90	87,50-100
5	Substrat	Berlumpur	Lumpur berpasir	Lumpur berpasir dan kerikil berbatu

Suhu merupakan faktor pembatas bagi organisme di perairan, perubahan suhu dapat mempengaruhi kelarutan oksigen di air, makan dan kelangsungan hidup ikan. suhu di sungai Jenggalu berkisar 29 - 31°C, sungai Riak Siabun suhu berkisar 27-30°C dan sungai Manna kisaran suhu yang diperoleh 27-29,4°C. Suhu 28-30 °C merupakan suhu yang sangat baik untuk mendukung kelangsungan hidup dan pertumbuhan elver ikan sidat *A. bicolor bicolor* (Fekri *et al.*, 2018). Pola persebaran ikan Sidat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan perairan, koneksi jalur migrasi, dan dinamika arus laut yang mengangkut larva menuju perairan darat (Sugianti *et al.*, 2020). Derajat keasaman pada Sungai Jenggalu 6,6 – 7,1, sungai Riak Siabun 6,5-6,6 dan sungai Manna 7,2-7,8. Nilai pH pada ketiga sungai telah sesuai dengan pembesaran ikan sidat. Ikan sidat mampu tumbuh dengan baik dengan pH 7,0 – 8,0 dan pada kolam air mengalir pH 7,3 - 7,6 optimal untuk pembesaran ikan sidat (Toro *et al.*, 2024; Triyanto *et al.*, 2019).

Kecepatan arus di Riak Siabun sangat tenang yaitu 3,15 cm/detik, Riak Siabun 7,14 - 8,33 cm/detik dan sungai Manna 0,07-0,3 cm/detik. Ketiga sungai ini termasuk ke dalam kategori sangat lambat dan termasuk ke dalam perairan lotik. Arus di sungai Bumang termasuk ke dalam arus lambat dan ini memungkinkan banyaknya sumber makanan ikan seperti partikel-partikel makanan yang terbawa oleh arus dari hulu sampai hilir sungai maupun jatuhannya serangga dan serasah daun yang tertahan lama di badan perairan (Daim *et al.*, 2020). Tingkat kecerahan di muara sungai Jenggalu pada kondisi air keruh berkisar 39-43%, sebaliknya jika pada kondisi air jernih bernilai 100%. Pengukuran kecerahan di sungai Riak Siabun berada pada nilai 53-90% serta kecerahan sungai Manna berkisar 87,5% -100%. Kecerahan merupakan faktor pembatas bagi kehidupan organisme akuatik yang berhubungan dengan kelimpahan makanan suatu organisme. Semakin tinggi tingkat kecerahan maka cahaya yang masuk semakin kuat dan ini diperlukan dalam proses fotosintesis tumbuhan dan alga hijau, sehingga akan menghasilkan oksigen terlarut yang diperlukan oleh hewan air termasuk sidat dan kecerahan yang baik untuk budidaya adalah >30% (Triyanto *et al.*, 2019; Heditama *et al.*, 2015).

Keadaan dasar perairan di Muara Sungai Jenggalu dan Riak Siabun adalah berlumpur serta substrat dasar di Sungai Manna lumpur berpasir dan ditemukan juga kerikil batu berukuran kecil di sepanjang sungai. *A. bicolor bicolor* banyak ditemukan pada perairan di daerah dataran rendah seperti daerah estuari, rawa air tawar, persawahan dan ruas ruas sungai di daerah hilir sedangkan *A. marmorata* banyak dijumpai di sungai-sungai dengan dasar berbatu dan berair jernih (Triyanto *et al.*, 2019). Ikan sidat dapat ditemukan di sungai dan danau sebagai habitat pertumbuhan, di muara sebagai jalur migrasi, serta di laut saat fase reproduksi (Romadhi *et al.*, 2022).

KESIMPULAN

Ikan Sidat yang ditemukan di sungai Jenggalu dan Riak Siabun adalah jenis *Anguilla bicolor*. Pada sungai Air manna ditemukan 2 jenis sidat yaitu *Anguilla marmorata* dan *Anguilla bicolor*. Pengukuran parameter kualitas air dalam kategori optimal untuk pertumbuhan ikan sidat pada semua sungai, dengan substrat lumpur berpasir dan krikil berbatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Angraini, M., Utami, F., Adha, A., Aditya, W., Herliany, N. E., Sari, Y. P., & Purnama, D. 2025.** Karakter Morfologi dan Ekstraksi DNA Ikan Sidat (*Anguilla* Sp.) dari Perairan Bengkulu. *Jurnal Maspari*. 17(2), 91–102. DOI: <https://doi.org/10.56064/maspari.v17i2.61>
- Anisa, P. L., Utami, M. A. F., Suryati, N. K., & Dwi Septiana, 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).
- Daim, M. S., Gustomi, A., & Utami, E.** 2020. Biodiversity of Fish In Bumang River at District of Mendo Barat, Bangka Regency. *Akuatik Jurnal Sumberdaya Perairan*. Volume 4 No. 1. DOI: <https://doi.org/10.33019/akuatik.v14i1.2077>
- Fahmi, M. R., Pouyaud, L., & Berrebi, P.** 2012. Distribution of Tropical Eel Genus *Anguilla* In Indonesia Water Based On Semi-Multiplex PCR. *Indonesian Aquaculture Journal*, 7(2), 139. <https://doi.org/10.15578/iaj.7.2.2012.139-148>
- Fekri, L., Affandi, R., Rahardjo, M. F., Budiardi, T., Simanjuntak, P. H., & Fauzan, T.** 2018. The Effect of Temperature on The Physiological Condition and Growth Performance Of Freshwater Eel Elver *Anguilla bicolor bicolor* (McClelland , 1844). *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 17(2), 181–190. <https://doi.org/10.19027/jai.17.2.181-190>
- Hakim, A. A., Kamal, M. M., Butet, N. A., & Affandi, R.** 2016. 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/10.28930/jitkt.v7i2.11027>
- Heditama, M., M. Harini dan A. Budiharjo.** 2015. Pengaruh Pemberian Pakan Berupa Campuran pelet ikan, ulat tepung (*Tenebrio molitor*) dan Ganggang Merah (*Glacilaria folifera*) Terhadap Pertumbuhan dan Kelulusahidupan Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*). Jurusan Biologi. FMIPA. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Khairina, Arhafna, C. H., Firdus, & Nasir, M.** 2025. Kajian Literatur tentang Aspek Biologi dan Pola Distribusi Ikan Sidat (*Anguilla* sp.) di Perairan Indonesia. *Jurnal Jeumpa*.12(2), 233–244. <https://doi.org/10.33059/jj.v12i2.13225>
- Ostrovsky, I., Goren, M., Shapiro, J., Snovsky, G., & Rynskiy, A.** 2014. Fish Biology and Ecology, Lake Kinneret, Ecology and Management, Aquatic Ecology Series. *Springer Science*. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-8944-8>
- 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*. Vol 11, No. 2 Mei, 128–135. DOI : 10.14710/jmr.v11i2.33797
- Sugianti, Y., Rahmia, M., Putri, 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), 39–54.
- Sulistiono, Affandi, R., & Rahardjo, M.** 2024. Ekobiologi Ikan Habitat Perairan. Penerbit IPB Press.
- Suryati, K., Fauziyah, F., & Ngudiantoro, N.** 2018. Species Composition and Length-Weight Relationship of Anguillid Eels Habited in Bengkulu Waters, Indonesia. *Indonesian Journal of Environmental Management and Sustainability*, 2(2). <https://doi.org/10.26554/ijems.2018.2.2.48-53>
- Toro, E., Hartono, D., Anggraini, M., & Utami, F. 2024.** Kajian Kualitas Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Sidat Pada Kolam Air Mengalir. *AQUACOSTMARINE: Journal of Aquatic and Fisheries Sciences*. 3(1), 50–55. DOI: <https://doi.org/10.32734/jafs.v3i1.13303>
- Triyanto, Affandi, R., Kamal, Mukhlis, M., Haryani, & Sri, G.** 2019. Fungsi Rawa Pesisir Sebagai Habitat Sidat Tropis *Anguilla* spp. di Estuari Sungai Cimandiri, Sukabumi Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 11(2).
- Tsukamoto, K., Kuroki, M., & Watanabe, S.** 2020. Common Names for all Species and Subspecies

- of the Genus *Anguilla*. *Environmental Biology of Fishes*, 103(8), 985–991. <https://doi.org/10.1007/s10641-020-00988-3>
- 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).
- Wouthuyzen, S., Mustofa, A., & Syahailatua, A.** 2023. Ikan Sidat Tropis Indonesia. Penerbit BRIN.
- Yudiarto., Suryo., M. Arief., dan Agustono.** 2012. Pengaruh Penambahan Atraktan yang Berbeda dalam Pakan Pasta terhadap Retensi Protein. Lemak dan Energi Benih Ikan Sidat (*Anguilla bicolor*) Stadia Elver. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 4(2): 135-140.