

IDENTIFIKASI MORFOLOGI DAN MORFOMETRIK IKAN SIDAT (*Anguilla* sp.)
DARI PERAIRAN PULAU BAAI, KOTA BENGKULU

Received: 30 November 2024

Accepted: 31 Januari 2025

*Korespondensi:

radiahoktarina1011@gmail.com

Radiah Oktarina^{1*}, Maya Angraini Fajar Utami¹, Ni Komang Suryati²,
Dwi Rizki Septiana²

¹Prodi Ilmu Kelautan, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian,
Jl. W. R. Supratman, Kandang Limun, Provinsi Bengkulu, 38371,
Indonesia

²SEAFDEC/IFRDMD, Jl. Gubernur H.A Bastari No. 08 Jakabaring,
Palembang, Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia

Abstrak — Ikan sidat (*Anguilla spp.*) adalah ikan migran yang hidup di perairan tawar, kemudian bermigrasi ke laut untuk bertelur. Perairan Pulau Sumatera menjadi salah satu daerah yang memiliki persebaran ikan sidat yang yaitu Provinsi Bengkulu di perairan Pulau Baai Provinsi Bengkulu. Pemahaman yang menggabungkan morfologi, morfometrik dapat membantu meningkatkan kegiatan konservasi dan pengelolaan ikan sidat sehingga populasinya terjaga serta pengolahan hasil perikanan dapat berkembang lebih lanjut di perairan Pulau Baai. Karakter morfologi dan morfometrik ikan sidat dapat dijadikan untuk proses pengamatan. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi morfologi dan morfometrik ikan sidat. Metode penelitian dengan pengamatan morfologi dan pengukuran morfometrik ikan sidat. Penelitian yang dilakukan meliputi pengamatan morfologi dan pengukuran morfometrik. Berdasarkan pengamatan morfologi didapatkan ikan sidat dari perairan Pulau Baai berjenis *Anguilla bicolor bicolor* dengan rasio AD% 0,42% - 1,60% yang masuk ke dalam kategori ikan sidat bersirip pendek (*short finned*).

Kata Kunci — *Anguilla* sp, Identifikasi, Morfologi, Morfometrik

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ikan sidat (*Anguilla spp.*) adalah ikan migran yang hidup di perairan tawar, kemudian bermigrasi ke laut untuk bertelur (Tesch dkk., 2003). Terdapat sembilan spesies dan subspecies ikan sidat yang ditemukan di Indonesia, yaitu *A. Bicolor pacifica*, *A. borneensis*, *A. nebulosa nebulosa*, *Anguilla bicolor*, *A. interioris*, *A. Celebesensis*, *A.*

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

marmorata, *A. Megastoma*, dan *A. obseura* (Sugeha dan Suharti, 2008). Ikan sidat di perairan Indonesia tersebar meliputi Jawa, Kalimantan, Bali, Sumatera, Nusa Tenggara, Sulawesi, Papua, Maluku, (Fahmi, 2015). Perairan pulau Sumatera menjadi salah satu daerah yang memiliki persebaran ikan sidat yang meliputi Provinsi Bengkulu, Sumatera Selatan, Sumatera Utara, Jambi, dan Riau. Ikan sidat yang hidup di perairan sungai Provinsi Bengkulu adalah jenis *A. bicolor* di Sungai Jenggalu Kota Bengkulu (Ridwan, 2015); *A. bicolor bicolor* Sungai Ngalam Kabupaten Seluma (Ekstra, 2020); *A. bicolor bicolor* dan *A. marmorata* di Sungai Air Manna, Kabupaten Bengkulu Selatan (Sumarni, 2020). Jenis *A. marmorata* di Sungai Lebong, Sungai Batang Muar Kabupaten Mukomuko, Sungai Manna, Sungai Padang Guci Kabupaten Kaur (Priyanto *et al.*, 2021; Soraya *et al.*, 2021; Herlina *et al.*, 2021; Suryati *et al.*, 2018).

Karakteristik morfologi sidat seperti pola atau corak kulit dan tipe panjang sirip dapat digunakan dalam membangun dasar untuk identifikasi awal dari spesies sidat. Ikan sidat (*Anguilla* sp.) dapat dibedakan secara morfologis yaitu dari warna tubuh, bentuk ekor, rasio antara sirip punggung dan anal, dan pola bintik pada ekor serta tubuh ikan sidat tersebut. Akan tetapi, ikan sidat ini memiliki ciri – ciri morfologis yang hampir sama, mengidentifikasi spesies ikan sidat dengan cara ini akan sulit, terutama pada tahap remaja. Oleh karena itu, identifikasi ikan sidat ini berdasarkan morfologi saja tidak cukup. Identifikasi morfometrik adalah suatu metode pengukuran bentuk luar tubuh yang dijadikan sebagai dasar membandingkan ukuran ikan, seperti panjang dan lebar ikan, serta tinggi badan. Pengukuran morfometrik berguna untuk mengetahui pola pertumbuhan ikan, kebiasaan makan ikan, golongan ikan dan sebagai dasar dalam melakukan identifikasi ikan (Effendie, 1997; Hakim *et al.*, 2015).

Keberadaan ikan sidat di Provinsi Bengkulu terutama di Pulau Baai belum ada pendekatan untuk melakukan proses pengidentifikasian secara morfologi, dan morfometrik. Pemahaman yang menggabungkan morfologi dan morfometrik dapat membantu meningkatkan kegiatan konservasi dan pengelolaan ikan sidat sehingga populasinya terjaga serta pengolahan hasil perikanan dapat berkembang lebih lanjut di perairan Pulau Baai.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi morfologi dan morfometrik ikan sidat dari perairan Pulau Baai, Kota Bengkulu.

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

Manfaat

Penelitian ini diharapkan mendapatkan informasi untuk meningkatkan produktivitas budidaya ikan sidat dengan pengamatan dan pengukuran morfometrik. Hasil penelitian ini juga dapat memberikan wawasan bagi para petani ikan di wilayah ini serta menjadi sumbangan positif dalam pengembangan industri perikanan air tawar di Indonesia.

METODE

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 23 Oktober – 07 November 2024 di IFRDMD Palembang, Sumatera Selatan.

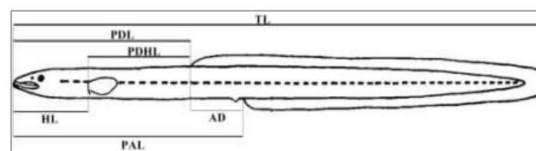
Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah penggaris dan timbangan. Bahan yang digunakan sampel ikan sidat dari perairan Pulau Baai, Kota Bengkulu.

Prosedur Kerja

Pengamatan Morfologi dan Morfometrik

Proses pengamatan morfologi dilakukan di Laboratorium histologi SEAFDEC/IFRDMD Palembang. Pengamatan morfologi dilakukan secara visual yaitu bentuk tubuh ikan, warna tubuh ikan, corak, bentuk ekor ikan, sirip pre-anal dan sirip pre-dorsal. Ciri morfometrik yang diukur adalah panjang total, panjang pre-anal, panjang pre-dorsal, panjang kepala, dan berat sampel sidat. Bagian-bagian sidat yang diukur dapat dilihat pada Gambar 1. Hasil pengamatan kemudian dicatat di lembar pengamatan sesuai dengan kode sampel.



Gambar 1. Pengukuran Morfometrik Ikan Sidat (Hakim *et al.*, 2015).

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



PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

Pengamatan untuk membedakan spesies ikan sidat ini, dapat dilihat dari perbandingan antara sirip pre-anal dan pre-dorsal yang mana sirip ini menjadi karakter spesifik pada ikan, morfometrik. Pengukuran morfometrik dilakukan untuk dapat mengetahui variasi morfologis suatu spesies yang mungkin berbeda karena faktor lingkungan dan genetik (Herath *et al.*, 2014). Penentuan jenis ikan sidat ini berdasarkan morfometrik mengacu pada Ahmad (2016) dengan rumus :

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

Keterangan :

AD = Rasio Ano-dorsal

PAL = Panjang Pre-anal

PDL = Panjang Pre-dorsal

TL = Panjang Total

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Penangkapan Ikan Sidat *Anguilla bicolor bicolor*

Sampel ikan sidat yang digunakan dalam pengamatan pada saat penelitian ini diambil dari sungai Pulau Baai, Provinsi Bengkulu. Lokasi Pengambilan sampel dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini. Perairan Pulau Baai ini ditemukannya jenis sidat *Anguilla Bicolor*. Ikan ini diambil dari nelayan yang ditangkap menggunakan alat tangkap bubu. Sungai ini memiliki aliran sungai yang tenang dan memiliki dasar perairan lumpur berpasir, warna air kecoklatan serta muara sungai pada saat musim kemarau akan menutup atau tidak mengalir ke laut sebaliknya pada saat musim hujan muara sungai akan terbuka sehingga aliran sungai mengalir ke laut. Menurut Sugianti *et al.* (2020) fenomena ini disebut Bugel, yaitu fenomena aliran air dari hulu yang tidak dapat mengalir ke laut dikarenakan terhalang oleh pasir yang dibawa oleh gelombang laut sewaktu terjadi angin barat yang mengakibatkan mulut muara tertutup.

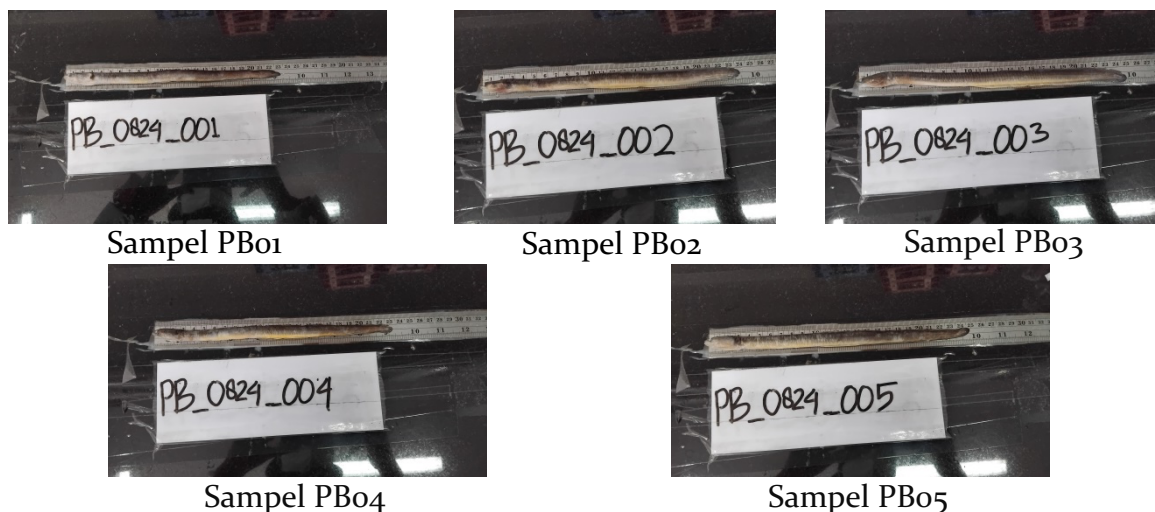
PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN



Gambar 1. Lokasi Pengambilan Sampel Ikan Sidat.

Sugeha *et al.*, (2008) menemukan jenis sidat di perairan Pantai Barat Sumatera yaitu *A. bicolor bicolor*, *A. nebulosa* dan *A. marmorata*. Spesies sidat yang didapati di Provinsi Bengkulu yaitu *A. marmorata* dan *A. bicolor*. Pada perairan Kedurang, Bengkulu Selatan ditemukan 1 jenis sidat yaitu *A. marmorata*, di perairan Manna terdapat 2 jenis yaitu *A. bicolor* dan *A. marmorata* (Anggraini, 2020; Sumarni, 2020 ; Suryati *et al.*, 2018).

Hasil Pengamatan Morfologi dan Morfometrik Ikan Sidat (*Anguilla* sp)



Gambar 2. Pengamatan Morfologi dan pengukuran Morfometrik Ikan Sidat.

Ikan sidat yang teridentifikasi dari pengamatan morfologi dan pengukuran morfometrik termasuk ke dalam jenis *A. bicolor*. Sampel dengan kode PB01, PB02, PB03,

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

PBo4, dan PBo5 yang diamati dan diukur kemudian dicatat di buku pengamatan dan hasil pengamatan morfologi dapat dilihat pada Gambar 3.

Ciri morfologi *A. bicolor* memiliki tubuh yang panjang, dengan warna tubuh bagian atas lebih gelap, sedangkan bagian bawah tubuh berwarna pucat putih kekuningan, ikan ini tidak memiliki corak (polos), bentuk ekor yang membulat dengan jarak sirip pre-anal dan sirip pre-dorsal tidak terlalu jauh sehingga disebut dengan *short finned*. Karakter ini sesuai dengan ciri-ciri *A. bicolor bicolor* yang dikemukakan oleh Hakim et al., (2015) berupa kulit tidak berpola (polos) dengan sirip pendek (*short finned*). Selain identifikasi dengan pengamatan morfologi dilakukan juga identifikasi dengan karakter morfometrik dan hasil pengukuran morfometrik ikan sidat dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pengukuran morfometrik *Anguilla* sp.

Kode Sampel	Berat (g)	Total Length (cm)	Head Length (cm)	Pre Anal Length (cm)	Pre-dorsal Length (mm)	Rasio AD%
PBo1	17	23,2	3,3	9,9	9,8	0,43
PBo2	17,24	23,9	2,8	10,1	9,8	1,25
PBo3	18,94	24,9	3	10,5	10,2	1,20
PBo4	15,01	23,3	3	9,1	9,2	0,42
PBo5	18,78	24,9	3,1	10,4	10	1,60

Pengukuran morfometrik dilakukan untuk mempelajari hubungan kekerabatan antara satu spesies dengan spesies lainnya Khayra et al. (2016). Berat ikan sidat yang tertangkap di sungai Pulau Baai berkisar 15,01 – 18,94 gram. Elver *A. bicolor* yang tertangkap di Perairan Muara dan Bendung Kebasen Sungai Serayu mempunyai berat 5,92-8,68 gram (Khasanah, 2023). Total panjang ikan sidat yang tertangkap mempunyai kisaran 23,2-24,9 cm. Pengamatan pada sidat muda (*yellow eel*) di Perairan Sungai Lorok Ngadirojo, Kabupaten Pacitan, Jawa Timur didapatkan kisaran panjang 37,98 – 48,0 cm spesies *A. bicolor* (Romadhi, 2022). Perhitungan rasio anodorsal didapat bahwa PBo1 (0,43%), PBo2 (1,25%), PBo3 (1,20%), PBo4 (0,42%), dan PBo5 (1,60%). Kelima sampel menunjukkan spesies ini termasuk kelompok bersirip punggung pendek (*short fins*) dengan rasio AD 0,42% – 1,60%. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hakim et al., (2015) melakukan pengelompokan spesies berdasarkan perbandingan anadorsal di selatan Sukabumi hasilnya menunjukkan bahwa spesies *Anguilla bicolor bicolor* (nilai AD 4,58-8,85%).

KESIMPULAN

178

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

Hasil identifikasi berdasarkan pengamatan morfologi dan morfometrik didapatkan ikan sidat yang berasal dari perairan Pulau Baai berjenis *Anguilla bicolor bicolor* dengan ciri dan memiliki kulit tubuh yang tidak berpola (polos) dan memiliki bentuk sirip ekor yang runcing, memiliki warna tubuh yang coklat sedikit kekuningan dan bentuk tubuhnya memanjang dan jarak antar sirip pre-anal dan dorsalnya dengan rasio AD% 0,42% - 1,60% yang masuk ke dalam kategori ikan sidat bersirip pendek (*short finned*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada SEAFDEC yang telah menerima dan memberikan fasilitas untuk melakukan penelitian serta memberikan bimbingan kepada mahasiswa/I penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P. 2020. Kajian Aspek Bio-Ekologi Sidat (*Anguilla Marmorata*) Di Sungai Kedurang Kabupaten Bengkulu Selatan. Skripsi. Fakultas Pertanian, Ilmu Kelautan Universitas Bengkulu.
- Effendie, M. I. 1997. Metode Biologi Perikanan. Yayasan Dewi Sri. 111 hal.
- Ekstra, B. Hartono, D., dan 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.
- Fahmi, M. R. 2015. Short communication: conservation genetic of tropical eel in Indonesian waters based on population genetic study. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. University Club, Universitas Gadjah Mada (UGM). 38-43.
- Hakim, A.A., Kamal, M.M., Butet, N.A., Affandi, R.S., Sumber, P.S.P. and Pesisir, D. 2015. Species Composition of Freshwater Eels (*Anguilla spp.*) In Eight Rivers Flowing To Palabuhan ratu Bay, Sukabumi, Indonesia Departemen Manajemen Sumber Daya Perairan, FPIK-IPB, Bogor I. *PENDA*. 7(2) : 573-586.
- Hebert, P. D., Cywinska, A., Ball, S. L., and Dewaard, J. R. 2003. Biological identifications through DNA barcodes. *Proceedings of the Royal Society of London. Biological Sciences*. 270(1512) : 313-321.

PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

- Herath, H., Radampola, dan K. Herath, S. 2014. Morphological variation and length weight relationship of *Oreochromis mossambicus* in three brackish water systems of southern. *International Journal of Research in Agriculture and Food Sciences*. 2(2) : 11–22.
- Herlina M, Fitriani A, dan Hermansyah P. 2021. Keanekaragaman Jenis Ikan yang Terdapat di Sungai Air Jernih Kecamatan Padang Guci Hulu Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu. *Jurnal Bionature*. 22(2) : 51-63.
- Khasanah N, Sutrisno A dan Pujiono WP. 2023. Karakteristik Hasil Tangkapan dan Pola Osmoregulasi Larva Ikan Sidat (*Anguilla* sp.) di Perairan Muara dan Bendung Kebasen Sungai Serayu. *JOURNAL OF MAQUARES* Volume 10, Nomor 2, Halaman 63-71.
- Khayra, A., Muchlisin, Z. A., & Sarong, M. A. 2016. Morfometrik lima species ikan yang dominan tertangkap di Danau Aneuk Laot , Kota Sabang Morphometric five dominant fish species caught in Lake Aneuk Laot , Kota Sabang. *DEPIK Jurnal Ilmu-Ilmu*, 5(2), 57± 66.
- Priyanto, Sulaiman E, Lubis R. 2021. Keanekaragaman Ikan di Sungai Sulup Kecamatan Rimbo Pengadang Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu. *Jurnal Biosilampari*. 3(2): 34-40.
- Ridwan, M. 2015. Identifikasi hasil tangkapan anakan sidat (*Anguilla spp.*) di sungai Jenggalu, Kota Bengkulu. *Ilmu Kelautan*, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu.
- Romadhi MA., Agus I, Chrisna AS, Nur TS. 2022. Sebaran Ikan Sidat (Ikan Katadromus) di Perairan Sungai Lorok Ngadirojo, Kabupaten Pacitan, Jawa Timur. *Journal of Marine Research* Vol 11, No. 2 Mei. DOI : 10.14710/jmr.viii2.33797.
- Sugeha, H.Y., Suharti, S.R., Wouthuyzen, S., and Sumadhiharga, K. 2008. Biodiversity, distribution and abundance of the tropical Anguillid Eels in the Indonesian waters. *Jurnal Marine Research in Indonesia*. 33(2) : 129– 137
- Sugeha, H.Y., Suharti, S.R., Wouthuyzen, S., and Sumadhiharga, K. 2008. Biodiversity, distribution and abundance of the tropical Anguillid Eels in the Indonesian waters. *Jurnal Marine Research in Indonesia*. 33(2) : 129– 137
- Sugianti, Y., Putri, M. R. A., dan 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.



PROSIDING SEMINAR NASIONAL TAHUN 2024 HASIL PENELITIAN KELAUTAN DAN PERIKANAN

- Sumarni, T.G. 2020. Kajian Aspek Bio Ekologi Sidat (*Anguilla spp.*) Di Sungai Manna Bengkulu Selatan. Skripsi. Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu.
- Sumarni, T.G. 2020. Kajian Aspek Bio Ekologi Sidat (*Anguilla spp.*) Di Sungai Manna Bengkulu Selatan. Skripsi. Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu.
- Suryati NK, Fauziyah, and Ngudiantoro. 2018. Species Composition and Lengthweight Relationship of Anguillid Eel Habited in Bengkulu Waters, Indonesia. *Indonesian Journal of Environmental Management and Sustainability*. 2(2) : 48-53.
- Tesch F. W., Bartsch, P., Berg, R., Gabriel, O., Henderonn, I.W., Kamastra, A., Kloppmann, M., Reimer, L.W., Soffker, K., and Wirth, T. 2003. The Eel (3rd ed.). White, R.J. (Ter.); Thorpe, J.E. (Eds.). German (ID): *Blackwell Publishing Company*.
- Wibowo, A., Hubert, N., Dahruddin, H., Steinke, D., Suhaimi, R. A., Samuel, and Ning, N. 2021. Assessing Temporal Patterns and Species Composition of Glass Eel (*Anguilla Spp.*) Cohorts in Sumatra and Java Using DNA Barcodes. *Diversity*. 13(5) : 193.