

## KOMPOSISI HASIL TANGKAPAN SIDAT (*Anguilla spp*) DI SUNGAI LUAS DAN SUNGAI KINAL, PROVINSI BENGKULU

*Catch Composition of Eel (Anguilla spp) from Luas River and Kinal River, Bengkulu Province*

Oleh:

Gillang Fernando<sup>1</sup>, Ronny Irawan Wahju<sup>2\*</sup>, AM Azbas Taurusman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Perikanan Laut, Pascasarjana IPB, gillangfernando@gmail.com

<sup>2</sup>Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK IPB, ronnywa@apps.ipb.ac.id

<sup>3</sup>Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, FPIK IPB, azbas@apps.ipb.ac.id

\* Korespondensi: ronnywa@apps.ipb.ac.id

Diterima: 20 September 2021; Disetujui: 30 November 2021

### ABSTRACT

The fishing activity of eel fish for daily consumption has been carried out by the local people in the Kaur Regency. However, the data related to the species of the eel fish, catch structure, and the eel fishing ground in Kaur Regency is still very limited, especially in the Luas River and Kinal River. Data and information on the eel fisheries in Kaur Regency are expected to be used as basic information in sustainable use of the eel fisheries. This study aims to analyze the catch composition of the eel caught and to determine the eel fishing ground for both rivers. Experimental fishing using eel hand line was carried out from June to August 2021 in Luas River and Kinal River, Kaur Regency, Bengkulu. The composition of catch eel only one species of eel, namely *Anguilla marmorata* with *anodorsal* ratio of 14.05-18.23%. The *A. marmorata* eel was caught at every station in both rivers. The Shannon – Wiener (*H'*) diversity index of the catches at all stations in both rivers was relatively similar, ranging from 1.14 to 1.69. The eel fishing grounds in the Luas river and Kinal river are divided into 3 areas: estuary, mid- part of the rivers, and upstream area.

**Keywords:** *Anguilla marmorata*, catch composition, eel, Kinal river, Luas river.

### ABSTRAK

Kegiatan penangkapan ikan sidat untuk konsumsi sehari-hari sudah dilakukan masyarakat Kabupaten Kaur. Akan tetapi data terkait jenis sidat, komposisi hasil tangkapan, dan daerah penangkapan sidat di Kabupaten Kaur masih sangat terbatas, khususnya di Sungai Luas dan Sungai Kinal. Data dan informasi mengenai perikanan sidat di Kabupaten Kaur diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dasar dalam pemanfaatan perikanan sidat secara berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan menganalisis komposisi hasil tangkapan sidat dan memetakan daerah penangkapan ikan sidat di Sungai Luas dan Sungai Kinal. Penelitian dilakukan dengan observasi langsung menggunakan pancing sidat yang dilakukan pada bulan Juni - Agustus 2021 di Sungai Luas dan Sungai Kinal, Kabupaten Kaur, Bengkulu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi hasil tangkapan sidat hanya satu spesies, yakni *Anguilla marmorata* dengan nilai perbandingan *anodorsal* sebesar 14,05-18,23%. Ikan sidat jenis *Anguilla marmorata* tertangkap pada setiap stasiun di Sungai Luas dan Sungai Kinal. Nilai indeks keragaman Shannon - Wiener (*H'*) hasil tangkapan pancing sidat di semua stasiun di kedua sungai tersebut relatif sama, berkisar antara 1,14-1,69. Daerah penangkapan ikan sidat di Sungai Luas dan Sungai Kinal terbagi menjadi 3 lokasi, yakni muara sungai, pertengahan sungai, dan di hulu sungai.

**Kata kunci:** *Anguilla marmorata*, komposisi tangkapan, sidat. Sungai Luas, Sungai Kinal.

## PENDAHULUAN

Ikan sidat (*Anguilla* spp) salah satu ikan yang bernilai ekonomis penting di pasaran internasional, baik sebagai benih (*elver* dan *fingerling*) maupun yang telah dewasa. Ikan sidat (*Anguilla* spp) merupakan ikan dari ordo *Anguilliformes* yang tergolong dalam ikan *katachromis*, yaitu ikan yang bermigrasi di antara perairan tawar dan perairan laut. Menurut Affandi (2005) di Indonesia paling sedikit terdapat 7 spesies ikan sidat, yaitu *Anguilla bicolor bicolor*, *A. marmorata*, *A. nebulosa nebulosa*, *A. borneensis*, *A. celebesensis*, *A. bicolor pacifica*, *A. renhardtii*, dan *A. obscura*. Muchsin *et al.* (2005) menyatakan *elver* dan ikan sidat dewasa banyak ditemukan di sungai yang berhubungan langsung dengan laut dalam, seperti di Bengkulu.

Kementerian Kelautan dan Perikanan (2018) menyebutkan produksi ikan sidat di Provinsi Bengkulu masih sangat rendah dengan produksi yang tercatat sebanyak 8 ton per tahun hanya 5% dari total produksi ikan air tawar (KKP 2018). Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya jenis *Anguilla bicolor bicolor* yang teridentifikasi di Sungai Hitam dan Sungai Janggalu Kota Bengkulu (Grover 2017; Suryati *et al.* 2018), Jenis *Anguilla 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 ).

Kabupaten Kaur merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Bengkulu yang menghadap langsung ke Samudera Hindia. Terdapat 9 sungai besar yang bermuara langsung ke Samudera Hindia sehingga terdapat potensi perikanan sidat di perairan tersebut (Affandi *et al.* 2016). Penangkapan sidat di Kabupaten Kaur dilakukan di Sungai Luas dan Sungai Kinal. Namun data dan informasi mengenai perikanan sidat di Kabupaten Kaur masih terbatas, khususnya di Sungai Luas dan Sungai Kinal. Penelitian sebelumnya (Sapto 2013; Wahyu *et al.* 2020) menyebutkan ada tiga jenis ikan sidat yang teridentifikasi di Sungai Manunglah dan Sungai Terusan, Kabupaten Kaur, yaitu; *A. bicolor bicolor*, *A. marmorata*, dan *A. nebulosa nebulosa*. Alat tangkap yang biasa digunakan untuk menangkap sidat di sungai-sungai Kabupaten Kaur mayoritas menggunakan pancing dan bubu (Hartono *et al.* 2015).

Selama ini perikanan sidat di Kabupaten Kaur belum dimanfaatkan secara optimal. Permasalahan utama adalah data dan informasi perikanan sidat masih sangat terbatas, baik dari penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya maupun data yang tersedia di Dinas Kelautan

dan Perikanan. Data dan informasi mengenai perikanan sidat di Kabupaten Kaur diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dasar dalam pemanfaatan komoditas sidat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi hasil tangkapan sidat dan memetakan daerah penangkapan ikan sidat di Sungai Luas dan Sungai Kinal.

## METODE

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data secara langsung di lapangan pada bulan Juni sampai Agustus 2021. Lokasi penelitian dilakukan di sepanjang Sungai Luas dan Sungai Kinal di Kabupaten Kaur (Gambar 1).

Data yang diambil dalam penelitian ini berupa data primer yang terdiri atas jumlah hasil tangkapan utama dan sampingan, serta kondisi parameter lingkungan meliputi suhu, salinitas pH dan substrat yang dilakukan secara langsung (*insitu*). Sedangkan data sekunder diperoleh dari hasil penelitian terdahulu yang relevan. Metode pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan langsung di lapang dan mengikuti kegiatan operasi penangkapan. Kegiatan penangkapan dilakukan menggunakan alat tangkap pancing kenur (*hand line*) yang dipergunakan nelayan untuk menangkap sidat. Pancing kenur terdiri dari dari potongan bambu berukuran 18 cm yang berfungsi untuk menggulung senar pancing (Gambar 2). Senar yang digunakan berukuran 20-50 lbs, mata pancing no 12-15.

Pengambilan data dilakukan pada sore hingga malam hari pada pukul 17:00-23:00, pada 3 (tiga) stasiun berbeda sepanjang aliran Sungai Luas dan Sungai Kinal, mulai dari hilir dekat muara (St 1), bagian tengah (St 2) dan hulu sungai (St 3). Penentuan posisi setiap stasiun berdasarkan kebiasaan nelayan menangkap sidat (Gambar3). Setiap stasiun dilakukan pengulangan sebanyak 10 kali, dan hasil tangkapan dibedakan sesuai stasiun pengambilan sampel. Data komposisi hasil tangkapan meliputi jumlah spesies dan *family*, jumlah individu (ekor), bobot (gr), komposisi target dan non target (%). Jarak antara stasiun sampling sekitar 1500 m. Data daerah penangkapan ditentukan dengan metode *tracking* menggunakan GPS GARMIN 78s untuk setiap daerah penangkapan ikan.

Data jenis ikan sidat diidentifikasi berdasarkan morfometrik yang mengacu

pada Tabeta *et al.* (1976) yaitu persamaan yang digunakan dalam pembeda antar spesies adalah *ano-dorsal length* (AD) dibagi dengan *total length* (TL) pada semua stadia ikan sidat (*glass eels*, muda, dan dewasa), seperti persamaan berikut:

$$\frac{A}{D} = \frac{AD}{TL} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Ilustrasi pengukuran AD dan TL disajikan pada Gambar 4.

Selanjutnya data keragaman hasil tangkapan dianalisis menggunakan analisis indeks keragaman yaitu melihat keberagaman spesies hasil tangkapan dari alat tangkap yang digunakan nelayan di setiap stasiun. Analisis keragaman menggunakan Indeks Shannon Wiener (H'). Taurusman (2011) menyatakan indeks keragaman hasil tangkapan dapat diestimasi dengan dua pendekatan yakni berdasarkan jumlah bobot hasil tangkapan dan jumlah spesies hasil tangkapan. Perhitungan H' digunakan untuk menentukan keragaman hasil

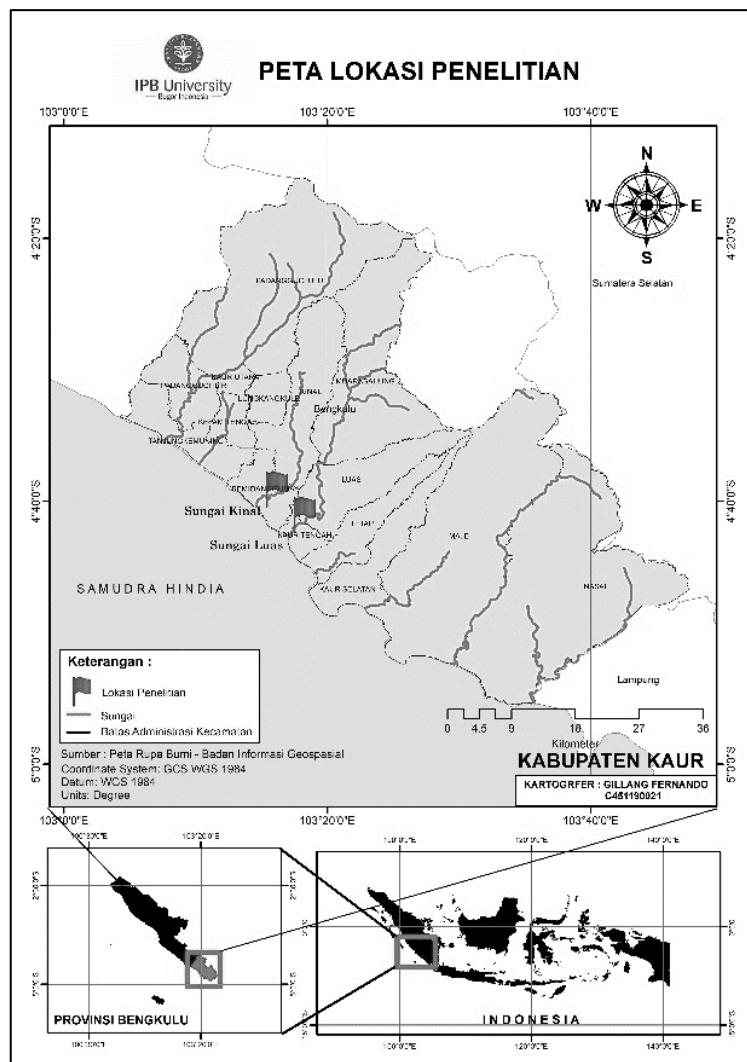
tangkapan. Indeks keragaman dapat dihitung dengan rumus berikut.

$$H' = - \sum_{i=1}^s pi (\log 2)pi \dots\dots\dots(2)$$

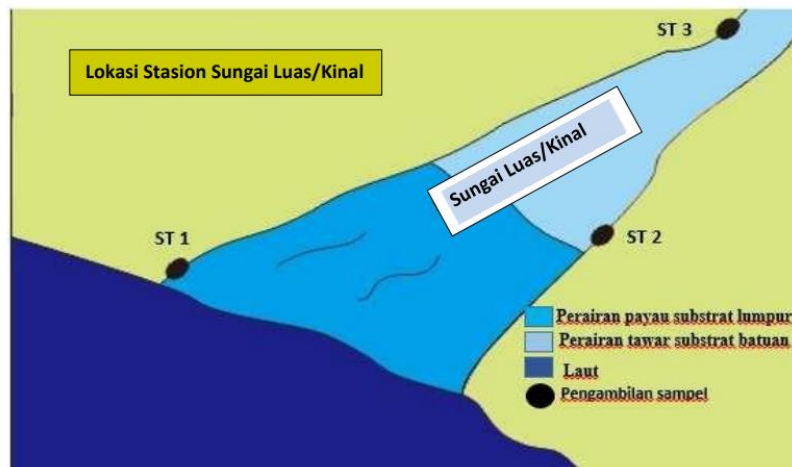
dengan:

- H' = Indeks keragaman Shannon-Wiener;
- s = Jumlah total spesies ikan tangkapan;
- pi = ni/N; ni = Jumlah individu jenis ke-i;
- N = Jumlah total individu.

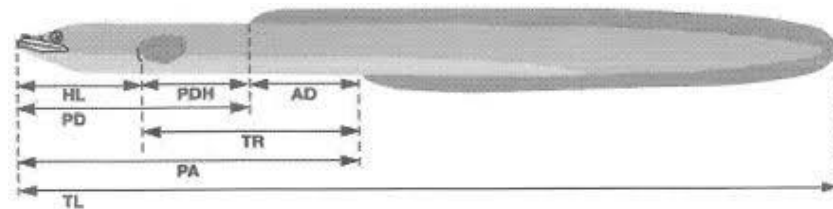
Data berupa daerah penangkapan yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan Arcgis 10,4 dan digitasi *on screen* dengan *google earth pro version 7,1* ditampilkan dalam bentuk gambar peta. Data tersebut selanjutnya dianalisis dengan menggunakan metode deskriptif untuk menggambarkan daerah penangkapan ikan sidat. Parameter lingkungan sungai dianalisis menggunakan analisis deskriptif yang bertujuan untuk memberikan informasi terkait kondisi pada waktu dan lokasi penelitian dilakukan.



Gambar 1 Peta lokasi penelitian

Gambar 2 Pancing kenur (*Hand line*)

Gambar 3 Lokasi setiap stasiun di sungai Luas dan sungai Kinal



Sumber: (Tesch 2003 dalam Fahmi dan Himawati 2010)

Gambar 4 Pengukuran morfometrik ikan sidat, keterangan: total length (*TL*), head length (*HL*), pre-dorsal head length (*PDHL*), pre-anal length (*PAL*), pre-dorsal length (*PDL*), dan ano-dorsal length (*AD*).

## HASIL

### Komposisi Hasil Tangkapan

Hasil identifikasi menggunakan teknik morfometrik berdasarkan nilai *ano-dorsal* didapatkan satu jenis sidat yang tertangkap di Sungai Luas dan Sungai Kinal selama penelitian, yakni jenis *Anguilla marmorata* dengan nilai perbandingan *ano-dorsal* berkisar 14-18,23%. Pada Gambar 5 dapat dilihat pengukuran sirip anal dan panjang total ikan sidat untuk mendapatkan nilai perbandingan *ano-dorsal*.

### Bobot Sidat yang Tertangkap dari Setiap Stasiun

Berdasarkan hasil tangkapan sidat dari kedua sungai untuk setiap stasiun menunjukkan hasil tangkapan tertinggi di Sungai Luas terdapat pada stasiun 3 (hulu sungai) dengan bobot 3351,8 gr, sedangkan hasil tangkapan terendah terdapat pada stasiun 1 (dekat muara sungai) dengan bobot 2403,8 gr. Untuk Sungai Kinal hasil tangkapan tertinggi juga terdapat pada stasiun 3 (hulu sungai) dengan bobot 2798,4 gr, sedangkan hasil tangkapan terendah terdapat pada stasiun 1 (muara sungai)

dengan bobot 1110,9 gr. Sebaran bobot ikan sidat di setiap stasiun di Sungai Luas dan Sungai Kinal di sajikan pada Gambar 6.

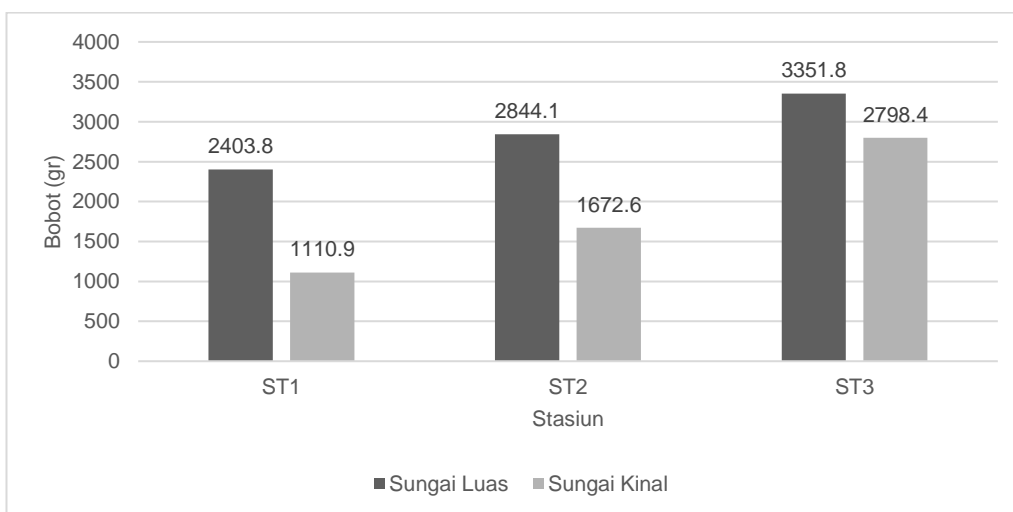
**Komposisi Hasil Tangkapan pada Setiap Lokasi Penangkapan**

Secara keseluruhan ikan hasil tangkapan yang diidentifikasi di Sungai Luas berjumlah 178 individu yang dikelompokkan ke dalam 12 family dan 13 spesies. Terdapat satu spesies ikan sidat yang merupakan hasil tangkapan utama, yakni jenis *Anguilla marmorata*, sedangkan hasil tangkapan bukan sidat (sampingan) terdapat 12 spesies (Tabel 1). Komposisi hasil tangkapan pada stasiun 1 terdiri dari *Anguilla marmorata* (25%), *Aconthopagrus pacific* (37%), *Lutjanus argentimaculatus* (25%), *Caranx ignobilis* (9%) dan species lainnya 4%. Stasiun 2 *Anguilla marmorata* (61%), *Oreochromis niloticus* (26%) dan *Oxyeleotris marmorata* (4%) dan spesies lainnya 9%. Pada stasiun 3 *Anguilla marmorata* (43%), *Hampala macrolepidota* (19%), *Barbonymus schwanenfeldii* dan *Oxyeleotris marmorata* masing-masing 9%, *Oreochromis niloticus* (6%) dengan spesies lainnya 14%. Pada Gambar 7 dapat dilihat hasil tangkapan utama dan tangkapan sampingan yang mendominasi di Sungai Luas dan Sungai Kinal.

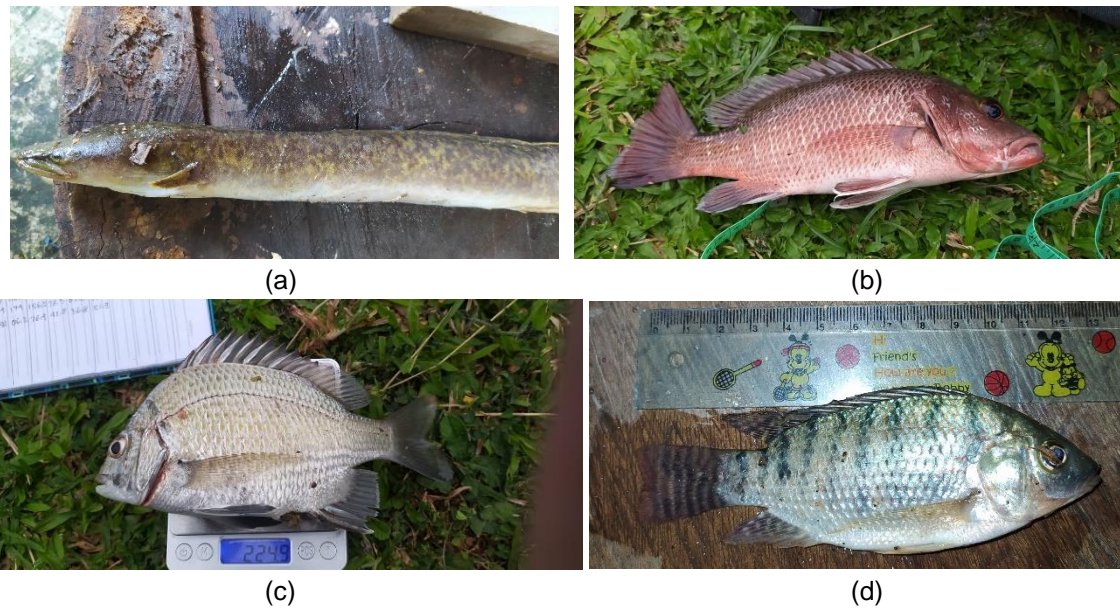
Hasil tangkapan yang diidentifikasi di Sungai Kinal (Tabel 2) berjumlah 128 individu yang dikelompokkan ke dalam 11 family dan 12 spesies. Hasil tangkapan utama ditemukan satu spesies sidat dari jenis *Anguilla marmorata*, sedangkan hasil tangkapan bukan sidat (sampingan) terdapat 11 spesies. Komposisi hasil tangkapan pada stasiun 1 terdiri dari *Anguilla marmorata* (19%), *Aconthopagrus pacific* (46%), *Lutjanus argentimaculatus* (27%), dan spesies lainnya 4%. Stasiun 2 *Anguilla marmorata* (41%), *Barbonymus schwanenfeldii* (13%), *Lutjanus argentimaculatus* dan *Oreochromis niloticus* (12%), dan *Oxyeleotris marmorata* (10%), dengan spesies lainnya 12%. Stasiun 3 *Anguilla marmorata* (46%), *Oreochromis niloticus* dan *Barbonymus schwanenfeldii* (12%), *Hampala macrolepidota* dan *Lepidocephalichthys hasselti* (9%) dengan spesies lainnya 12%. Berdasarkan data hasil tangkapan menunjukkan ikan sidat jenis *Anguilla marmorata* tertangkap di setiap stasiun di Sungai Luas dan Sungai Kinal, namun hasil tangkapan paling banyak ditemukan di stasiun 2 dan 3.



Gambar 5 Pengukuran *ano-dorsal* dan panjang total sidat



Gambar 6 Bobot ikan sidat yang tertangkap pada setiap stasiun di Sungai Luas dan Sungai Kinal



Gambar 7 Hasil Tangkapan Utama dan Sampingan (a) *Anguilla marmorata*; (b) *Lutjanus argentimaculatus*; (c) *Aconthopagrus pacific*; (d) *Oreochromis niloticus*

Tabel 1 Hasil tangkapan dengan alat tangkap pancing di Sungai Luas

No	Common names	Species	Family	Stasiun		
				1	2	3
1	Giant mottled eel	<i>Anguilla marmorata</i>	Anguillidae	14	33	29
2	Pacific seabream	<i>Aconthopagrus pacific</i>	Sparidae	21	-	-
3	Mangrove jack	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	Lutjanidae	14	1	-
4	Nile tilapia	<i>Oreochromis niloticus</i>	Chiclidae	-	14	4
5	Hampala barb	<i>Hampala macrolepidota</i>	Cyprinidae	-	-	13
6	Giant travelly	<i>Caranx ignobilis</i>	Carangidae	5	1	3
7	Tinfoil barb	<i>Barbonymus schwanenfeldii</i>	Cyprinidae	-	1	6
8	Hasselt's loach	<i>Lepidocephalichthys hasselti</i>	Cobitidae	-	-	3
9	Freshwater moray	<i>Gymnothorax polyuranodon</i>	Muraenidae	-	1	3
10	Marble goby	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	Eleotridae	-	2	6
11	Barramundi	<i>Lates calcarifer</i>	Latidae	1	1	-
12	Indo-pacific tarpon	<i>Megalops cyprinoides</i>	Megalopidae	1	-	-
13	Bluegill	<i>Lepomis macrochirus</i>	Chentrarchidae	1	-	-
	Total Individu			57	54	67
	Total Family			7	8	7
	Total Spesies			7	8	8

Tabel 2 Hasil tangkapan dengan alat tangkap pancing di Sungai Kinal

No	Common names	Species	Family	Stasiun		
				1	2	3
1	Giant mottled eel	<i>Anguilla marmorata</i>	Anguillidae	5	21	27
2	Pacific seabream	<i>Aconthopagrus Pacific</i>	Sparidae	12	-	-
3	Mangrove jack	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	Lutjanidae	7	6	-
4	Nile tilapia	<i>Oreochromis niloticus</i>	Chiclidae	-	6	7
5	Hampala barb	<i>Hampala macrolepidota</i>	Cyprinidae	-	-	5
6	Tinfoil barb	<i>Barbonymus schwanenfeldii</i>	Cyprinidae	-	7	7
7	Hasselt's loach	<i>Lepidocephalichthys hasselti</i>	Cobitidae	-	2	5
8	Freshwater moray	<i>Gymnothorax polyuranodon</i>	Muraenidae	-	4	-
9	Marble goby	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	Eleotridae	-	5	3
10	Bluegill	<i>Lepomis macrochirus</i>	Chentrarchidae	1	-	-
11	Striped snakehead	<i>Channa striata</i>	Channidae	-	-	4
12	Glassfish	<i>Ambassis nalua</i>	Ambassidae	1	-	-
	Total Individu			26	44	58
	Total Family			5	6	6
	Total Spesies			5	6	7

### Indeks Shannon Wiener (H')

Indeks keragaman jenis (H') merupakan gambaran kekayaan spesies ikan yang diestimasi dari hasil tangkapan di setiap stasiun di Sungai Luas dan Sungai Kinal. Nilai indeks keragaman di setiap stasiun di Sungai Luas dan Sungai Kinal terdapat perbedaan antara stasiun 2 dengan stasiun 3 di Sungai Kinal, stasiun 1 dan stasiun 2 di Sungai Luas, dimana nilai indeks stasiun 2 lebih tinggi dibandingkan stasiun 3, di sungai Luas nilai indeks stasiun 1 lebih tinggi dari stasiun 2. Hasil analisis nilai indeks keragaman jenis dari tiga stasiun yang terdapat di Sungai Luas dan Sungai Kinal mendapatkan nilai H' yang tidak jauh berbeda, berkisar antara 1,14 – 1,69 (Tabel 3).

Hasil pengukuran parameter lingkungan di setiap stasiun di Sungai Luas dan Sungai Kinal menunjukkan suhu perairan berkisar 24-27,6°C, salinitas perairan berkisar 0-17 ppt, pH perairan berkisar 0-7, substrat pasir, pasir berlumpur, batuan sedang dan besar. Hasil pengukuran parameter lingkungan disajikan pada Tabel 4.

### Daerah Penangkapan Ikan Sidat

Hasil pengamatan dan observasi langsung di lapangan selama penelitian menunjukkan daerah penangkapan ikan sidat di Sungai Luas dan Sungai Kinal terbagi menjadi tiga stasiun; stasiun 1 dekat muara, stasiun 2 di

pertengahan antara muara dan hulu sungai, dan stasiun 3 di hulu sungai. Penentuan lokasi yang menjadi daerah penangkapan ikan sidat di Sungai Luas dan Sungai Kinal berdasarkan keterangan nelayan dalam melakukan operasi penangkapan sidat seperti dapat dilihat pada Gambar 8.

Hasil digitasi citra *on screen* dengan menggunakan *google earth pro* di Sungai Luas menunjukkan jarak dari stasiun 1 ke stasiun 2 adalah 3,65 km, sedangkan dari stasiun 2 ke stasiun 3 adalah 9,35 km. Pada lokasi Sungai Kinal jarak stasiun 1 ke stasiun 2 adalah 2,53 km, dan stasiun 2 ke stasiun 3 sejauh 4,74 km dengan jarak antara Sungai Luas dengan Sungai Kinal adalah 7,47 km.

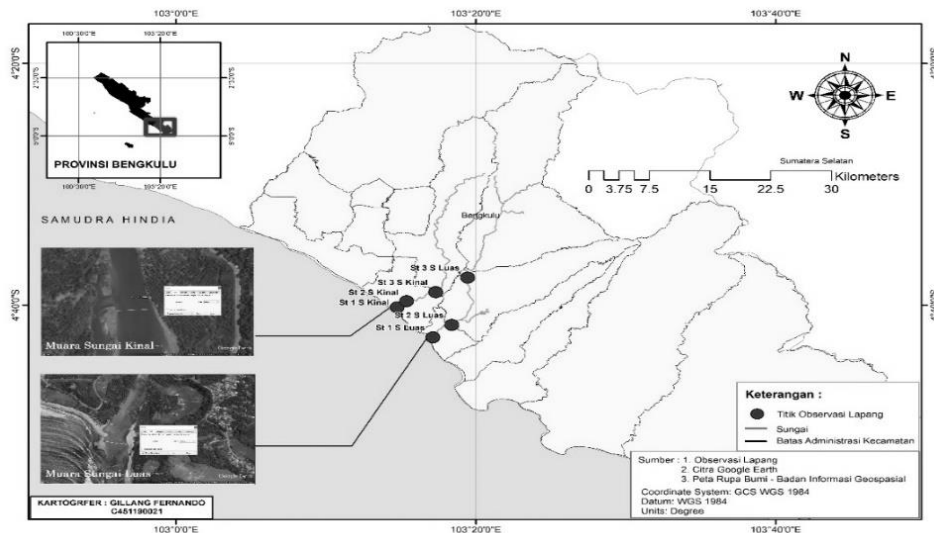
Karakteristik daerah penangkapan ikan setiap stasiun dari kedua lokasi penelitian (Sungai Luas dan Sungai Kinal) tidak jauh berbeda, stasiun 1 dengan substrat pasir berlumpur, batuan kecil dan arus tidak terlalu deras, kedalaman berkisar 0,5-1,5 m, stasiun 2 dengan substrat bebatuan sedang dan besar serta arus yang deras, kedalaman berkisar 0,3-2 m, stasiun 3 dengan substrat bebatuan yang didominasi batuan berukuran besar serta arus yang deras, dengan kedalaman berkisar 0,8-3 m, dikelilingi habitat hutan dan lahan perkebunan masyarakat.

Tabel 3 Nilai indeks keragaman Shannon -Wiener (H') hasil tangkapan perikanan sidat

Sungai	Keterangan	Stasiun pengamatan		
		1	2	3
Sungai Luas	Indeks keragaman (H')	1,42	1,14	1,69
Sungai Kinal	Indeks keragaman (H')	1,29	1,69	1,62

Tabel 4 Parameter Lingkungan Sungai Luas dan Sungai Kinal

No	Nama sungai	Parameter	Stasiun		
			I	II	III
1	Sungai Luas	Suhu (C°)	26,3-27,6	26,7-27,5	24-25,8
		Salinitas (ppt)	0-17	0-15	0-7
		pH	6,4-7	6,3-7	6,6-7,2
		Substrat	Pasir berlumpur & batuan kecil	Pasir batuan sedang	Pasir batuan besar
2	Sungai Kinal	Suhu (C°)	26-27,6	24-26,9	24-26
		Salinitas (ppt)	0-17	0-15	0-7
		pH	0-7	6-7	6,3-7
		Substrat	Pasir berlumpur & batuan kecil	Pasir batuan sedang	Pasir batuan sedang



Gambar 8 Peta DPI di Sungai Luas dan Sungai Kinal

## PEMBAHASAN

Komposisi hasil tangkapan utama sidat berdasarkan hasil identifikasi nilai perbandingan *ano-dorsal* jenis yang tertangkap dari jenis *Anguilla marmorata* (14 - 18,23%). Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Kottelat *et al.* (1997) yang menyatakan bahwa nilai perbandingan per ekor untuk spesies *Anguilla marmorata* berkisar antara 14 – 19%. Triyanto *et al.* (2019) menyebutkan nilai *ano - dorsal Anguilla marmorata* di rawa pesisir estuari Sungai Cimandiri adalah 15,3-17,3%. Sidat jenis *Anguilla bicolor bicolor* tidak tertangkap di Sungai Luas dan Sungai Kinal. Kedua sungai memiliki karakteristik yang berarus deras sehingga habitatnya tidak sesuai untuk sidat jenis *Anguilla bicolor bicolor*. Habitat sidat jenis *Anguilla bicolor bicolor* adalah selokan, rawa dekat muara, persawahan dan ruas - ruas sungai di daerah hilir, dan perairan estuari yang cenderung tidak berarus deras (Chino dan Arai 2010; Hakim *et al.* 2015; Haryono dan Wahyudewantoro 2016; Wahju *et al.* 2020). Penelitian Triyanto *et al.* (2019) menyebutkan dari total sidat yang didapatkan di rawa pesisir estuari Sungai Cimandiri sebesar 96,39% merupakan sidat jenis *Anguilla bicolor bicolor*, dari penelitian tersebut memperlihatkan bahwa habitat *Anguilla bicolor bicolor* bukan di sungai yang berarus deras seperti halnya Sungai Luas dan Sungai Kinal. Hasil tangkapan menunjukkan ikan sidat *Anguilla marmorata* banyak ditemukan di hulu sungai dengan suhu perairan rata-rata lebih rendah, substrat bebatuan serta arus yang deras. Wahju *et al.* (2020) dalam penelitiannya menyebutkan jenis sidat yang paling banyak tertangkap di hulu sungai Terusan Kaur adalah *Anguilla*

*marmorata*. Sidat jenis *Anguilla marmorata* merupakan jenis ikan yang tertangkap pada setiap stasiun pengambilan sampel di Sungai Luas dan Sungai Kinal.

Komposisi hasil tangkapan selain sidat terdiri dari *Aconthopagrus pacific* dan *Lutjanus argentimaculatus* merupakan ikan yang paling banyak tertangkap pada stasiun 1 di Sungai Luas dan Sungai Kinal, dan ikan dari *Famili Cyprinidae* menjadi ikan yang paling banyak ditemukan di Sungai Luas dan Sungai Kinal, yakni sebanyak 2 jenis. Wahju *et al.* (2020) menyebutkan ikan hasil tangkapan sampingan yang diperoleh dari alat tangkap bubu di Sungai Kaur umumnya didominasi oleh ikan-ikan dari *family Cyprinidae*.

*Family Cyprinidae* memiliki jumlah spesies terbanyak di dunia, tercatat 3162 spesies di semua tipe perairan (Froese dan Pauly 2019). Besarnya jumlah anggota *family Cyprinidae* yang ditemukan disebabkan *family* ini merupakan *family* ikan air tawar yang terbesar (Adis *et al.* 2017). *Family* ini mendominasi di seluruh perairan umum di dunia, kecuali di daerah Australia, Madagaskar, Selandia Baru dan Amerika Selatan (Kottelat *et al.* 1993 dalam Mahyudi *et al.* 2021). *Family Cyprinidae* juga dikenal *family* terbesar yang menghuni daerah perairan umum Asia Tenggara dan Pulau Sumatera, kemudian disusul jenis ikan *Catfish* seperti suku *Bagridae*, *Clariidae* dan *Pangasidae* (Kottelat *et al.* 1993 dalam Mahyudi *et al.* 2021; Wargasasmita 2002). Hal ini yang menyebabkan ikan dari kelompok *family Cyprinidae* mendominasi hasil tangkapan pada alat tangkap pancing yang dioperasikan selama penelitian



Secara spasial bagian hulu sungai memiliki nilai indeks keragaman jenis ( $H'$ ) lebih tinggi dibandingkan hilir sungai. Perbedaan tersebut diakibatkan karena adanya satu spesies yang mendominasi hasil tangkapan. Menurut Budiman *et al.* (2021) suatu komunitas memiliki nilai keragaman jenis ( $H'$ ) yang rendah karena adanya satu atau sedikit jenis ikan yang mendominasi. Hal ini sejalan dengan Erika *et al.* (2018) yang menyatakan semakin kecil jumlah spesies ikan dan variasi jumlah individu tiap spesies maka tingkat keanekaragaman ikan dalam suatu ekosistem perairan juga akan semakin kecil. Meskipun secara keseluruhan dalam penelitian ini bagian hulu sungai memiliki nilai indeks keragaman jenis ( $H'$ ) lebih tinggi dibandingkan bagian hilir sungai. Menurut Wahyu *et al.* (2020) dalam penelitiannya menyebutkan keragaman jenis ikan hasil tangkapan menggunakan bubu sidat perairan hulu Sungai Terusan Kaur memiliki nilai yang lebih tinggi. Demikian juga Yudha *et al.* 2020 menyebutkan keanekaragaman spesies ikan di bagian hulu sungai Opak D.I Yogyakarta lebih tinggi dibandingkan ikan-ikan di muara sungai dimana muara sungai didominasi oleh ikan air payau, laut dan diadromous.

Kondisi perairan di hulu sungai berkorelasi dengan hasil tangkapan sidat yang lokasinya jauh dari pemukiman merupakan habitat yang sesuai untuk ikan sidat. Suhu optimal untuk pertumbuhan ikan sidat 25°C hingga 28°C (Koroh dan Lumenta 2014; Suhendar *et al.* 2016; Setiadi *et al.* 2021), pH optimal dalam pemeliharaan sidat berkisar 6,5-8 (Shalihah *et al.* 2012; Scabra *et al.* 2016; Yolla *et al.* 2020). Hasil pengukuran parameter lingkungan di Sungai Luas dan Sungai Kinal (Tabel 4) menunjukkan kondisi perairan masih dalam kondisi sesuai untuk habitat ikan sidat.

Karakteristik yang tidak jauh berbeda pada setiap stasiun di Sungai Luas dan Sungai Kinal membuat jenis ikan hasil tangkapan setiap stasiunnya relatif sama, Hashari (2017) dalam Erika *et al.* (2018) menyebutkan penelitian yang masih dilakukan pada satu aliran sungai yang sama menyebabkan jenis ikan yang didapatkan tidak jauh berbeda. Namun stasiun 3 yang berada di hulu sungai memiliki komposisi jenis dan bobot lebih beragam dan bobot yang lebih tinggi dibandingkan stasiun 1 dan 2. Hal ini sejalan dengan pernyataan Erika *et al.* (2018) dalam penelitiannya yang menyebutkan bahwa komposisi jenis ikan di hulu Sungai Linggang, Kabupaten Belitung Timur lebih beragam dibandingkan bagian hilir. Mahyudi

*et al.* (2021) menyebutkan hasil tangkapan di hulu Sungai Sambas lebih tinggi dari hasil tangkapan di Danau Kurapan, yakni sebesar (81,58%). Hal ini diduga karena pada stasiun 3 merupakan daerah yang memiliki karakteristik habitat vegetasi hutan yang masih lebat. Berbeda dengan stasiun 1 dan 2 yang vegetasi hutannya lebih rendah.

## KESIMPULAN

1. Komposisi hasil tangkapan di sungai Luas terdiri dari *Anguilla marmorata* dengan hasil tangkapan yang mendominasi *Aconthopagrus pacific* (Sparidae), *Oreochromis niloticus* (Chiclidae) dan *Hampala macrolepidota* (Cyprinidae). Sungai Kinal *Anguilla marmorata* dengan hasil tangkapan yang mendominasi *Aconthopagrus pacific* (Sparidae), *Barbonymus schwanenfeldii* (Cyprinidae) dan *Oreochromis niloticus* (Chiclidae). Nilai indeks keragaman Shannon – Wiener ( $H'$ ) hasil tangkapan pancing sidat di semua stasiun di kedua sungai tersebut relatif sama, berkisar antara 1,14 – 1,69.
2. Daerah penangkapan potensial sidat di Sungai Luas dan Sungai Kinal terdapat di hulu sungai (st3).

## SARAN

Perlu dilakukan pendataan hasil tangkapan sidat selama satu tahun selain dari alat tangkap pancing untuk menentukan komposisi jenis sidat dan biota lainnya yang ditemukan pada masing masing stasiun di kedua lokasi pengamatan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh nelayan penangkap ikan sidat di sungai Luas dan sungai Kinal yang telah membantu selama proses pengumpulan data di lapangan. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu memberikan masukan untuk perbaikan tulisan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adis MA, Setyawati TR, Yanti AH. 2017. Keragaman Jenis Ikan Arus Deras di Aliran Riam Banangar Kabupaten Landak. *Jurnal Protobiont.* 3(2): 209-217.

- Affandi R. 2005. Strategi Pemanfaatan Sumberdaya Ikan Sidat (*Anguilla* spp.) di Indonesia. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 5(2): 77-80.
- Affandi R, Baskoro MS, Purbayanto A, Haluan J, Snuitja IN, Sulistiono, Sumantadinata K, Zairin MJr, Pasaribu FH, Hardjito L, Nurjanah, Jaya I. 2016. Teknologi Pengembangan Perikanan dan Kelautan untuk Memperkuat Ketahanan Pangan Serta Memacu Perekonomian Nasional Secara Berkelanjutan. Bogor. IPB Press. 157-162.
- Budiman, Syafrialdi, Hertati R. 2021. Keanekaragaman Jenis Ikan di Perairan Sungai Batang Uleh Kabupaten Bungo Provinsi Jambi. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Perairan*. 5(1): 6-10.
- Chino N, Arai T. 2010. Habitat use and Habitat Transitions in the Tropical Eel, *Anguilla Bicolor Bicolor*. *Journal Environmental Biology of Fishes*. 89: 571–578.
- Erika R, Kurniawan, Umroh. 2018. Keanekaragaman Ikan di Perairan Sungai Linggang, Kabupaten Belitung Timur. *Jurnal Sumberdaya Perairan*. 12(2): 17-25.
- Fahmi MR, Hirnawati. 2010. Keragaman ikan sidat tropis (*Anguilla* sp.) di perairan Sungai Cimandiri, Pelabuhan Ratu, Sukabumi. *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*. 1-8.
- Froese R, Pauly D. 2019. *Fish Base. World Wide Web electronic publication*. www.fishbase.org. diakses pada tanggal 10 September 2019.
- Grover RO. 2017. Identifikasi Jenis (*morfologi externa*) Sidat (*Anguilla* spp) Fase *Fingerling* di Daerah Aliran Sungai Air Hitam Kota Bengkulu [skripsi]. Bengkulu: Universitas Bengkulu.
- Hakim AA, Kamal MM, Butet NA, Affandi R. 2015. Komposisi Spesies Ikan Sidat (*Anguilla* spp.) di Delapan Sungai yang Bermuara ke Teluk Palabuhan Ratu, Sukabumi, Indonesia. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. 7(2): 573–586.
- Hartono D, Bakhtiar D, Ta'alidin Z. 2015. *Distribution and Collecting Method of Fingerling Eel (Anguilla spp.) in Bengkulu Province. International Seminar on Promoting Local Resources for Food and Health*. pp. 12-13.
- Herlina M, Fitriani A, 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.
- Haryono H, Wahyudewantoro G. 2016. Pemetaan Habitat Ruaya Benih Ikan Sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) dan Potensinya di Pantai Selatan Jawa. *Journal of Fisheries and Marine Research, Omni-Akuatika*. 12(3): 47-58.
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2018. Potensi Usaha dan Peluang Investasi Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu. Jakarta: KKP.
- Kottelat M, Whitten AJ, Kartikasari SN, Wirjoatmodjo S. 1997. Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi. Jakarta (ID): Periplus Edition.
- Koroh PA, Lumenta C. 2014. Pakan Suspensi Daging Kekeperangan Bagi Pertumbuhan Benih Sidat (*Anguilla bicolor*). *Jurnal Budidaya Perairan*. 2(1): 7-13.
- Mahyudi IS, Merdekawati D, Maryono. 2021. Pemetaan Potensi Biodiversitas Potensi Ikan di Daerah Hulu Sungai Sambas dan Danau Kurapan Desa Sepantai Kalimantan Barat. *Jurnal Mina Sains*. 7(1): 9-19.
- Muchsin I, Zairion, Ndone S. 2005. Status Ikan Sidat di Danau Poso. *Presented in "Peringatan 100 Tahun Ekspedisi Wallacea"*, 2 Agustus 2005. Pusat Riset Perikanan Tangkap. Jakarta.
- Priyanto, Sulaiman E, Lubis R. 2021. Keanekaragaman Ikan di Sungai Sulup Kecamatan Rimbo Pengadang Kabupaten Lebong Provinsi Bengkulu. *Jurnal Biosilampari*. 3(2): 34-40.
- Sapto M. 2013. Upaya Pengelolaan Habitat Ikan Sidat (*Anguilla* spp.) di Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu [disertasi]. Malang. Universitas Brawijaya.
- Scabra AR, Budiardi T, Djokosetiyanto D. 2016. Kinerja Produksi *Anguilla bicolor bicolor* dengan Penambahan CaCO<sub>3</sub> pada Media Budidaya. *Jurnal Akuakultur Indonesia*. 15(1): 1-7.

- Setiadi E, Mulyana, Fajrian RA. 2021. Sintasan dan Performa Pertumbuhan *Glass Eel* (*Anguilla bicolor bicolor*) yang Dipelihara dengan Intensitas Cahaya Berbeda. *Jurnal Mina Sains*. 7(2): 94-103.
- Shalihah NR, Arief M, Agustono. 2012. Pengaruh Kombinasi Pakan Pasta dan Ikan Rucuh terhadap Pertumbuhan, Rasio Konversi dan Efisiensi Pakan Ikan Sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) Stadia Elver. *Journal of Aquaculture and Fish Health*. 1(1): 7-10.
- Soraya P, Putri CE, Lestari PA, Putra EP. 2021. Ikan Air Tawar di Sungai Batang Muar Desa Serami Baru Kabupaten Mukomuko. *Jurnal Biosilampari*. 4(1): 1-6.
- Suhendar D, Wahju RI, Soeboer DA. 2016. Pengaruh Fase Bulan terhadap Hasil Tangkapan *Glass Eel* di Muara Sungai Cibuni Teugal Buleud, Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. 7(1): 39-46.
- Suryati NK, Fauziyah, 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.
- Tabeta O, Takai T, Matsui I. 1976. The Sectional Counts of Vertebrate in the Anguillid Elvers. *Japanese Journal of Ichthyology*. 22(4): 195-200.
- Taurusman AA. 2011. Pengujian Indikator Ekologis Perikanan Berkelanjutan: Struktur Komunitas Hasil Tangkapan Ikan di Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan. *Buletin PSP*. 19(1): 1-12.
- Triyanto, Affandi R, Kamal MM, Haryani GS. 2019. Fungsi Rawa Pesisir sebagai Habitat Sidat Tropis *Anguilla* spp. di Estuari Sungai Cimandiri, Sukabumi Jawa Barat. *Jurnal Albacore*. 11(2): 475-492
- Wahju RI, Taurusman AA, Nopriansyah M. 2020. Komposisi Hasil Tangkapan Ikan Sidat Menggunakan Bubu di Sungai Terusan, Kabupaten Kaur, Provinsi Bengkulu. *ALBACORE*. 4(3): 295-305
- Wargasmita S. 2002. Ikan Air Tawar Endemik Sumatera yang Terancam Punah. *Jurnal Iktiologi Indonesia*. 2(2): 41-49.
- Yudha DS, Trijoko, Eprilurahman R, Nugraha R, Suranto RDP, Abida FU, Tobing VF, Fathiya RF dan Nopitasari S. 2020. Keanekaragaman Jenis Ikan di Sepanjang Sungai Opak Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*. 5(2): 81-91.
- Yolla AO, Linggi Y, Dahoklory N. 2020. Pengaruh Perbedaan Substrat terhadap Pertumbuhan Ikan Sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) di dalam Wadah Budidaya 'Effect of Substrate Differences on The Growth of Eel (*Anguilla bicolor bicolor*) in The Cultivation Vessel. *Jurnal Aquatik*. 3(1): 51-58.