KEANEKARAGAMAN IKAN DI PERAIRAN SUNGAI LINGGANG, KABUPATEN BELITUNG TIMUR

The Diversity of Fish in Lenggang River, East Belitung Regency

Ria Erika[1*], Kurniawan[2], dan Umroh[3]

[1]Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung
[2]Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung
[3]Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung

Email korespondensi : *riaerika.ubb@gmail.com*

Diterima September; disetujui Oktober; tersedia secara online November

ABSTRACT

East Belitung regency is one of the regency which has a watershed area with the potential of fishery resources. This area is still classified as areas that have not yet done a lot of exploitation of fishery resources, especially freshwater fisheries. This study aims to analyze the fish diversity which contained in the Lenggang river, East Belitung Regency. The research was conducted on March 2017 in Lenggang River. This research used the purposive sampling method, on 3 stations of Lenggang River. The Sero fishing gear used for sampling of fish. The results obtained as many as 103 individuals at station 1 consists of 11 types which are grouped in 10 families, at station 2 as much as 466 individuals consists of 9 types grouped in 5 families, and then at station 3 contain the highest composition of fish is 538 individuals consisting of 8 types, which are grouped in 5 families. The fish diversity in Lenggang River ranged from 1,870 to 2,147 which are included in the criteria of medium diversity.

Kata kunci : *Index of diversity, Lenggang River, Belitung*

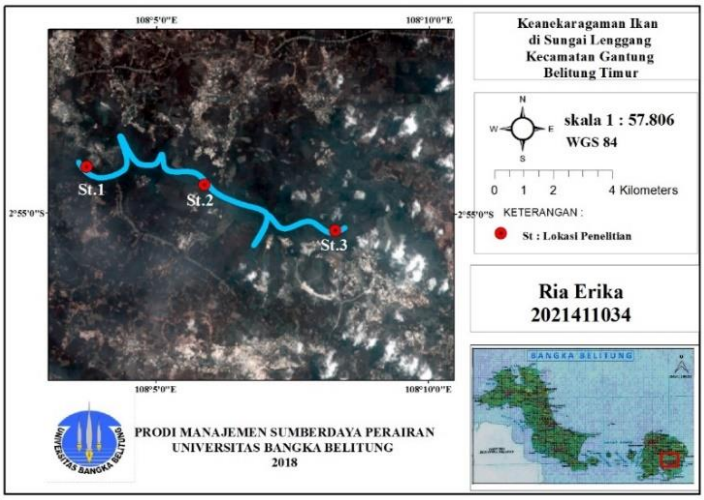
PENDAHULUAN

Sungai Lenggang digunakan oleh masyarakat setempat sebagai tempat mencari ikan dan sebagai tempat bersandar perahu – perahu nelayan. Sungai Lenggang diklasifikasikan sebagai sungai yang dipulihkan. Sungai yang dipulihkan merupakan sungai yang harus dilakukan pengelolaan sungai. Kriteria-kriteria dalam klasifikasi Sungai mencakup faktor- faktor biofisik dan sosial ekonomi Sungai, hal ini dikarenakan adanya pengaruh dari kehidupan manusia terhadap sumberdaya alam baik cara penggunaanya maupun pemanfaatan sumber daya alam tersebut (BPDAS, 2014).

Sungai Lenggang merupakan daerah yang potensial untuk dikaji lebih dalam karena belum adanya upaya mengkaji serta memperhatikan lingkungan hidup ikan sehingga menjadi kekhawatiran juga adanya ancaman terhadap keberadaan ikan, salah satu upaya untuk mengkaji kondisi lingkungan Sungai Lenggang saat ini adalah dengan melakukan penelitian keanekaragaman ikan. Keanekaragaman ikan diperairan dapat mendeskripsikan tingkat kompleksitas ekosistem perairan. Indeks keanekaragaman biasa digunakan sebagai ukuran kondisi ekosistem. Indeks keanekaragaman merupakan suatu nilai untuk mengetahui keanekaragaman kehidupan yang berhubungan erat dengan jumlah spesies dalam komunitas (Fachrul, 2007). Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui jenis – jenis ikan air tawar yang terdapat di Sungai lenggang tersebut yang diharapkan dapat menjadi arahan pengelolaan sumberdaya air tawar bagi pemerintah setempat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman ikan yang terdapat di Sungai Linggang, Kabupaten Belitung Timur.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2018, di perairan Sungai Linggang Kabupaten Belitung Timur. Stasiun yang diambil merupakan hulu, tengah, hilir Sungai Lenggang. Peta lokasi penelitian bisa dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat yang digunakan di lapangan dalam penelitian ini adalah perahu, alat tangkap sero, DO meter, pH meter, Thermometer, bola arus, GPS, *Secchi disc*, *cool box*. Alat-alat yang digunakan di laboratorium diantaranya, alat ukur TSS, BOD dan buku identifikasi ikan. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel ikan, sampel air yang diambil dari 3 stasiun pengamatan, serta formalin 4%.

Penelitian ini dilakukan mulai dari pengambilan sampel ikan, pengukuran parameter fisika kimia perairan dan Analisis data ikan.

1. Pengambilan sampel Ikan

Proses pengambilan sampel ikan ialah sampel ikan diambil menggunakan alat tangkap sero. Sero merupakan alat tangkap yang dipasang secara menetap. Pertama-tama mulut kantong yang mengikat pada tali dilepaskan dari dasar kantong setelah itu mulut kantong diangkat sedikit demi sedikit dan pinggir kantong dililit agar celah kantong tertutup. Kantong ditarik ke atas secara perlahan dan luas kantong dipersempit sehingga ikan berkumpul pada satu bagian kemudian ikan yang telah berkumpul diambil menggunakan serok setelah itu diletakkan di perahu, pengambilan sampel dilakukan 2 kali ulangan. Ikan yang tertangkap dicatat jumlah individunya, didokumentasikan, setelah itu dimasukkan ke dalam larutan formalin 5-10% dan diberi label pada tiap sampel. Sampel ikan dicuci dan dibersihkan dari larutan formalin setelah itu ikan diidentifikasi (Sudirman, 2013).

2. Pengukuran Parameter Fisika Kimia Perairan

Pengukuran faktor fisika kimia perairan dilakukan dengan dua cara pada masing-masing stasiun pengamatan yakni, secara langsung (*in situ*) yaitu suhu air, pH, DO, kecerahan dan arus serta kedalaman. Pengukuran parameter berupa BOD dan TSS dilakukan dengan mengambil sampel air kemudian dilakukan pengukuran secara tidak langsung (*ex situ)* di laboratorium Dinas Lingkungan Hidup Belitung.

3. Analisis data Ikan

Struktur Komunitas Ikan dianalisis sebagai berikut:

a. Komposisi Jenis

Komposisi jenis menggambarkan jumlah jenis ikan secara keseluruhan yang diperoleh dari hasil tangkapan atau sampling selama penelitian.

b. Kelimpahan Relatif

Perhitungan kelimpahan relatif setiap jenis ikan dilakukan dengan perhitungan presentase jumlah (Brower et al. 1990 *dalam* Muslih, 2014).

$$Kr = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan:
Kr : Kelimpahan relatif (%)
Ni : Jumlah individu spesies ke-i
N : Jumlah total individu semua spesies

c. Frekuensi Keterdapatan

Frekuensi keterdapatan dapat menunjukkan luasnya penyebaran lokal jenis tertentu yang dilihat dari frekuensi (%) ikan yang tertangkap (Brower et al. 1990 *dalam* Muslih, 2014).

$$Fi = \frac{ti}{T} \text{ x } 100\ \%$$

Dimana:
Fi : Frekuensi keterdapatan ikan spesies-I yang tertangkap (%)
ti : Jumlah stasiun dimana spesies ke-i yang tertangkap (%)
T : Jumlah semua stasiun

d. Indeks Keanekaragaman

Indeks keanekaragaman ikan akan ditentukan dengan menggunakan indeks Shannon-Wiener, dengan rumus:

$$H' = -\Sigma \left(\frac{ni}{N}\right) \ln^2 \left(\frac{ni}{N}\right)$$

Dimana:
H' : Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener
ni : Jumlah individu spesies ke-i
N : Jumlah individu semua spesies
Penentuan Kriteria:
H'< 1 : Keanekaragaman rendah
1 > H' < 3 : Keanekaragaman sedang
H' > 3 : Keanekaragaman tinggi

e. Indeks Keseragaman

Diversitas maksimum (H_{max}) terjadi bila kelimpahan semua spesies di tiap stasiun merata. Rasio keanekaragaman yang terukur dengan keanekaragaman maksimum dapat dijadikan ukuran keseragaman (E). Indeks Keseragaman dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut: (Setyobudiandi *et al*., 2009).

$$E = \frac{H'}{H\ maks}$$

dimana: $H_{maxs} = \ln s$

Keterangan:
E : Indeks Keseragaman
H' : Indeks Keanekaragaman Shanon-Wiener
H_{maks} : Keanekaragaman maksimum
S : Jumlah spesies
Penentuan Kriteria:
E = 0 : Kemerataan antara spesies rendah
E = 1 : Kemerataan antara spesies relatif merata.

f. Indeks Dominansi

Indeks dominansi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya spesies yang mendominansi di masing-masing sungai Indeks dominansi yang digunakan Indeks dominansi Simpson (Legender, 1983 *dalam* Setyobudiandi *et al*., 2009) :

$$C = \sum \left(\frac{ni}{N}\right)^2$$

Keterangan:
C : Indeks dominansi Simpson
ni : Jumlah individu spesies ke-i
N : Jumlah individu semua spesies ke-i
Penentuan kriteria:
C=0 : Dominansi rendah
C=1 : Dominansi tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian di Sungai Lenggang didapatkan sebanyak 103 individu pada stasiun 1 terdiri dari 11 jenis yang dikelompokan dalam 10 famili. Komposisi jenis ikan di Stasiun 2 didapatkan sebanyak 466 individu terdiri dari 9 jenis yang dikelompokan dalam 4 famili sedangkan pada stasiun 3 terdapat komposisi ikan tertinggi yaitu 538 individu yang terdiri dari 8 jenis yang dikelompokan dalam 4 famili . Komposisi jenis ikan dapat dilihat pada **Tabel 1.**

Tabel 1. Komposisi Jenis Ikan Sungai Lenggang

No	Famili	Spesies	Nama Lokal	Sungai Lenggang		
				1	2	3
1	Mastacembelidae	*Mastacembelus erythrotaenia*	Ikan Tilan	6	-	-
2	Nandidae	*Nandus nebulosus*	Ikan semupuk	5	-	-
3	Osteoglossidae	*Oxyeleotris marmorata*	Ikan Betutu	3	-	-
4	Pristolepididae	*Pristolepis fasciat*	Ikan kepinding	10	57	128
5	Cyprinidae	*Puntius binotatus*	Ikan Cincang Nangka	-	38	50
6	Cyprinidae	*Rasbora einthovenii*	Ikan Bantak	26	-	-
7	Siluridae	*Kryptopterus lais*	Ikan Lais	15	-	7
8	Cyprinidae	*Anematichthys apogan*	Ikan Kepras	19	80	102
9	Cyprinidae	*Puntius lineatus*	Ikan Kemuring	-	127	98
10	Ambassidae	*Gymnochanda verae*	Ikan Kaca Jantan	-	7	10
11	Ambassidae	*Gymnochanda verae*	Ikan Kaca Betina	-	5	19
12	Cyprinidae	*Osteochilus sp*	Ikan cempedik	-	69	56
13	Cyprinidae	*Mystacoleucus padangensis*	Ikan Belidis	-	83	68
14	Cichlidae	*Oreochromis niloticus*	Ikan Nila	4	-	-
15	Tetraodontidae	*Tetraodon palembangensis*	Ikan Buntal	5	-	-
16	Channidae	*Channa lucius*	Ikan kioung	4	-	-
17	Bagridae	*Mystus sp*	Ikan Baung	6	-	-
18	Clariidae	*Clarias nieuhofii*	Ikan Lenggang	-	7	-
	Jumlah			103	466	538

Kelimpahan Relatif dan Frekuensi Keterpadatan

Hasil analisis data ikan di Sungai Lenggang diperoleh nilai kelimpahan relatif tertinggi yang terdapat di stasiun 2 yaitu jenis ikan Kemuring (*Rasbora einthovenii*) dan kelimpahan relatif terendah juga terdapat pada stasiun 2 yaitu pada jenis ikan kaca jantan (*Gymnochanda verae*). Nilai frekuensi keterpadatan ikan tertitinggi di sungai lenggang terdapat pada beberapa jenis ikan yaitu *Pristolepis fasciat* (ikan kepinding , *Anematichthys apogan* (ikan kepras), *Puntius lineatus* (ikan kemuring) yang memiliki nilai 100% pada tiap stasiun sedangkan *Puntius binotatus* (ikan cincang nangka) mendapat nilai frekuensi keterpadatan 100% pada stasiun 1 dan 2 dapat dilihat pada **Tabel 2.**

Tabel 2. Kelimpahan Relatif (%) dan Frekuensi Keterdapatan (%) Jenis Ikan di Sungai Lenggang

No	Spesies	Stasiun 1			Stasiun 2			Stasiun 3		
		Jumlah (n)	KR (%)	Fi (%)	Jumlah (n)	KR (%)	Fi (%)	Jumlah (n)	KR (%)	Fi (%)
1	*Mastacembelus erythrotaenia*	6	5,085	33,333	-	-	-	-	-	-
2	*Nandus nebulotus*	5	4,237	33,333	-	-	-	-	-	-
3	*Oxyeleotris marmorata*	3	2,542	33,333	-	-	-	-	-	-
4	*Pristolepis fasciat*	10	8,475	100	57	12,051	100	128	23,792	100
5	*Puntius binotatus*	-	-	-	38	8,034	100	50	9,294	100
6	*Rasbora einthovenii*	26	22,034	33,333	-	-	-	-	-	-
7	*Kryptopterus lais*	15	12,712	66,667	-	-	-	7	1,301	66,667
8	*Anematichthys apogan*	15	12,712	100	80	16,913	100	102	18,959	100

9	*Puntius lineatus*	19	16,102	100	127	26,850	100	98	18,216	100
10	*Gymnochanda verae*	-	-	-	7	1,480	66,667	10	1,859	66,667
11	*Gymnochanda verae*	-	-	-	5	1,057	66,667	19	3,532	66,667
12	*Osteochilus sp*	-	-	-	69	14,588	66,667	56	10,409	66,667
13	*Mystacoleucus padangensis*	-	-	-	83	17,548	66,667	68	12,639	66,667
14	*Oreochromis niloticus*	4	3,390	33,333	-	-	-	-	-	-
15	*Tetraodon palembangensis*	5	4,237	33,333	-	-	-	-	-	-
16	*Channa lucius*	4	3,390	33,333	-	-	-	-	-	-
17	*Mystus sp*	6	5,085	33,333	-	-	-	-	-	-
18	*Clarias nieuhofii*	-	-	-	7	1,480	33,333	-	-	-
	Jumlah	118			473			538		

Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominansi

Nilai indeks keanekaragaman tertinggi terdapat pada stasiun 1 dan terendah pada stasiun 2. Nilai Indeks keseragaman berkisar antara (0,163 – 0,895). Nilai indeks keseragaman tertinggi terdapat pada stasiun 3 dan terendah pada stasiun 1. Nilai Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman, Indeks Dominansi dapat dilihat pada **Tabel 3.**

Tabel 3. Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman, Indeks Dominansi

Sungai Lenggang	H'	E	C
Stasiun 1	2,147	0,895	0,144
Stasiun 2	1,870	0,174	0,812
Stasiun 3	1,933	0,163	0,880

Parameter Kualitas Air

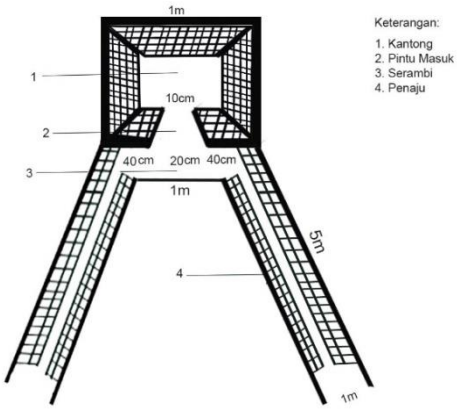
Hasil pengukuran kualitas air yang telah dilakukan di Sungai Lenggang didapatkan nilai yang berbeda antar stasiun pengamatan. Pengukuran kualitas air yang telah dilakukan selama penelitian didapatkan nilai suhu berkisar antara 28 ^{o}C - 31 ^{o}C pada stasiun 1 suhu perairan 28 ^{o}C, stasiun 2 30 ^{o}C serta stasiun 3 yang memiliki suhu tertinggi yaitu 31 ^{o}C. Kecerahan sungai lenggang tertinggi terdapat pada stasiun 2 dengan nilai 42,5% sedangkan untuk kecerahan terendah terdapat pada stasiun 3 yaitu 35,93%. Kecepatan arus sungai berkisar antara 0,12-0,15 m/dtk, kedalaman air berkisar antara 2 m - 15 m yang dimana kedalaman tertinggi terdapat pada stasiun 3. TSS 8-35 mg/l, pH berkisar antara 6,3- 6,4. Nilai DO berkisar antara 3,68 – 5,2 mg/l, BOD_5 3,67 – 5,06. Hasil Kualitas Air Sungai Lenggang dapat dilihat pada **Tabel 4.**

Tabel 4. Parameter Kualitas Air

Parameter	Satuan	Sungai Lenggang			Baku Mutu *
		Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	
Fisika					
Suhu	˚C	28	30	31	-
Kecerahan	%	41	42,5	35,93	-
Kecepatan Arus	m/detik	0,12	0,13	0,15	-
Kedalaman	M	2	3	15	-
TSS	mg/l	8	14	35	50
Kimia					
Ph	-	6,4	6,3	6,4	609
Oksigen Terlarut	mg/l	5,2	4,85	3,68	4
BOD	mg/l	5,06	4,73	3,67	3

(*) Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran (Peruntukan Kelas II)

Identifikasi Alat Tangkap Sero



Gambar 2. Kontruksi Alat Tangkap Sero

Sero yang dioperasikan di lokasi penelitian terdiri dari 4 bagian, yaitu bagian penaju, bagian serambi, bagian pintu dan bagian kantong. Setiap bagian tersebut memiliki fungsi yang berbeda; penaju berfungsi untuk menghadang ruaya ikan dan mengarahkan ikan agar menuju serambi, bagian serambi berfungsi sebagai penampung ikan sebelum masuk kedalam kantong melalui pintu dan bagian kantong berfungsi sebagai tempat terakhir berkumpulnya ikan agar ikan tidak lepas atau meloloskan diri dan ikan akan mudah diambil. Pengambilan ikan menggunakan serok yang terbuat dari 2 buah kayu dan wareng sepanjang 2 meter (Sudirman, 2013).

Pembahasan

Komposisi Jenis

Hasil dari penelitian yang sudah dilakukan secara keseluruhan komposisi jenis ikan yang ditemukan di Sungai lenggang pada stasiun 1 lebih beragam dibandingkan dengan stasiun 2 dan 3. Jumlah ikan yang tertangkap distasiun 1 sebanyak 103 individu terdiri dari 11 spesies dan 10 famili sedangkan pada stasiun 2 terdapat 466 individu yang terdiri dari 9 spesies dan 4 famili serta pada stasiun 3 terdapat 538 individu dengan 8 spesies dan 4 famili. Stasiun 1 memiliki komposisi jenis yang lebih banyak dibandingkan dengan stasiun 2 dan 3, hal ini diduga karena pada stasiun 1 merupakan daerah yang memiliki karakteristik habitat vegetasi hutan yang masih lebat berbeda dengan stasiun 2 dan 3 yang dimana vegetasi hutannya lebih rendah dimana pada saat air naik pada musim hujan diduga banyak tersedia makanan untuk kelangsungan hidup ikan (Sulistyarto *et al*., 2007).

Secara umum komposisi jenis ikan di Sungai Lenggang lebih banyak didominansi oleh famili cyprinidae, Menurut Lowe-McConnell (1987) *dalam* Muslih (2014), menyatakan bahwa ikan perairan tawar di Asia tropika didominasi oleh famili Cyprinidae dan Siluridae sebagian besar dari jenis ikan yang ditemukan sungai ini memiliki nilai ekonomis bagi masyarakat setempat. Hasil penelitian Hamidah (2014) diketahui terdapat 28 jenis ikan yang sebagian besar termasuk ke dalam famili Cyprinidae dengan jumlah anggota sebanyak 14 jenis. Besarnya jumlah anggota famili Cyprinidae yang ditemukan, disebabkan famili ini merupakan famili ikan air tawar yang terbesar Jenis ikan utama yang ditangkap nelayan Sungai Lenggang adalah *Pristolepis fasciat* (Ikan kepinding), *Anematichthys apogan* (Ikan kepras), *Puntius lineatus* (Ikan Kemuring), *Mystacoleucus padangensis* (Ikan Belidis), dan *Osteochilus sp* (Ikan Cempedik).

Famili Cyprinidae mampu beradaptasi dengan suhu yang cenderung bersifat asam (Effendi, 2003) dimana hasil pengukuran pH pada Sungai Lenggang berkisar antara 6,3 – 6,4 . Famili Cyprinidae mempu hidup baik pada daerah sungai yang memiliki arus kuat maupun arus lemah dengan kualitas air yang baik (Nikolsky 1963, *dalam* Tri *et al*., 2018).

Kelimpahan Relatif dan Frekuensi Keterpadatan

Kelimpahan relatif pada stasiun 1 adalah *Rasbora einthovenii* (Ikan Bantak) famili cyprinidae dengan nilai 22,034%, kelimpahan relatif stasiun 2 adalah *Puntius lineatus* (Ikan Kemuring) famili cyprinidae dengan nilai kelimpahan 26,85% serta pada stasiun 3 adalah *Pristolepis fasciata* famili Pristolepididae (Ikan Kepinding) dengan nilai 23,792%. Pristolepis fasciata atau ikan kepinding merupakan salah satu jenis ikan konsumsi ikan ini banyak ditemukan di daerah yang di dominasi rawa-rawa dan tumbuhan seperti rasau. Pernyataan tersebut sesuai dengan kondisi habitat di bagian stasiun 3 sungai yang dimana pemasangan alat tangkap siro dilakukan di tepian tumbuhan rasau (Hashari, 2017).

Frekuensi keterdapatan berhubungan erat dengan penyebaran ikan di sungai. Nilai frekuensi keterdapatan ikan tertinggi pada sungai lenggang yang terdapat pada setiap stasiunnya sebesar 100% adalah: *Pristolepis fasciata*, *Anematichthys apogan* dan *Puntius lineatus*. Nilai frekuensi keterdapatan 100%, menandakan bahwa spesies tersebut ditemukan pada setiap stasiun penelitian dan pada tiap pengambilan data. Frekuensi keterdapatan berkaitan erat dengan wilayah penyebaran, artinya semakin besar nilai keterdapatan berarti semakin luas wilayah penyebarannya, selain itu juga spesies yang memiliki frekuensi keterdapatan tinggi umumnya adalah spesies yang memiliki adaptasi tinggi

terhadap lingkungan. Nilai frekuensi keterdapatan terendah ikan sebesar 33,33% yaitu *Mastacembelus erythrotaenia, Nandus nebulosus, Oxyeleotris marmorata, Rasbora einthovenii, Oreochromis niloticus, Tetraodon palembangensis, Channa lucius, Mystus sp, Clarias nieuhofii. Nilai frekuensi keterpadatan rendah* artinya jenis tersebut memiliki luas penyebaran yang sempit. Hal ini karena spesies tersebut hanya ditemukan pada 1 stasiun pengamatan selama pengambilan data dilakukan. Pada penelitian Muslih (2014) menyebutkan frekuensi ikan yang mendekati 100% merpakan ikan yang memiliki penyebaran lokal yang luas. Sedangkan jenis jenis yag memiliki frekuensi keterpadatan mendekati 0% merupakan jenis ikan yag memiliki penyebaran lokal sempit.

Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominansi

Indeks keanekaragamn merupakan salah satu indeks ekologi yang biasa digunakan dalam mengevaluasi kondisi suatu ekosistem berdasarkan faktor biologi (organisme). Nilai indeks keanekaragaman ikan sungai leggang pada tiap stasiunnya berkisar antara 1,933 – 2,147. Berdasarkan nilai tersebut berarti keanekaragaman ikan di Sungai Lenggang Kabupaten Belitung Timur termasuk kedalam kriteria keanekaragaman sedang, hal ini sesuai dengan pendapat Setyobudiandi *et al.*, 2009 nilai H'< 1 keanekaragaman rendah, 1<H'<3 keanekaragaman sedang dan H'>3 keanekaragaman tinggi.

Penelitian Hasan tahun 2017 di Sungai Telang Desa Bakam menyebutkan penelitian yang masih dilakukan pada satu aliran sungai yang sama menyebabkan jenis ikan yang di dapatkan tidak jauh berbeda. Keanekaragaman sedang dalam penelitian ini disebabkan karena kualitas air di sungai lenggang masih cukup baik untuk kehidupan ikan hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian yang didapatkan dari pengukuran setiap parameter yang dilakukan.

Jumlah spesies ikan semakin banyak dan variasi jumlah individu tiap spesies maka tingkat keanekaragaman ikan dalam suatu ekosistem perairan akan semakin besar, demikian juga sebaliknya. Semakin kecil jumlah spesies ikan dan variasi jumlah individu tiap spesies maka tingkat keanekaragaman ikan dalam suatu ekosistem perairan juga akan semakin kecil. Hamidah (2004) dalam penelitiannya juga mengungkapkan bahwa aktivitas manusia pada habitat ikan akan mempengaruhi keanekaragamannya. Setiap jenis ikan agar dapat hidup dan berkembang biak dengan baik harus dapat menyesuaikan diri dengan kondisi lingkungan di mana ikan itu hidup. Anwar et al., (1984) *dalam* Deni et al., (2013), menjelaskan bahwa komposisi dan distribusi ikan sangat dipengaruhi oleh perubahan fisik, kimia, dan biologi.

Nilai keanekaragaman jenis ikan pada tiap stasiun tidak jauh berbeda hal ini dikarenakan penelitian masih dilakukan pada sehingga jenis ikan yang di dapatkan tidak jauh berbeda selain itu kualitas air di sungai lenggang masih cukup baik untuk kehidupan ikan hal ini dapat dilihat dari hasil pengujian yang didapatkan dari pengukuran setiap parameter yang dilakukan selama penelitian dilakukan.

Nilai indeks keseragaman (E) Sungai lenggang pada stasiun 1 0,895, stasiun 2 0,174 dan stasiun 3 0,163. Menurut Odum (1998) nilai keseragaman E≤0,4: keseragaman populasi rendah; 0,4<C≤0,6: keseragaman populasi sedang ; E≤0,6 keseragaman populasi tinggi. Berdasarkan kriteria tersebut Sungai Lenggang memiliki nilai keseragaman populasi yang tiggi pada stasiun 1 namu pada stasiun 2 dan 3 memiliki nilai keseragaman yang rendah artinya populasi ikan tidak menyebar rata pada semua stasiun.

Nilai indeks dominansi Sungai Lenggang berkisar antara 0,144-0,880. Menurut Odum (1998) nilai dominansi <1 berarti dominansi rendah atau tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya dan jenis ikan merata dan ekosistem perairan sungai dapat diakatakan stabil.

Parameter Kualitas Air

Berdasarkan data hasil analisis diperoleh nilai suhu berkisar antara 28 ^{o}C - 31 ^{o}C. Suhu pada stasiun 1 sebesar 28 ^{o}C, stasiun 2 sebesar 30 ^{o}C dan stasiun 3 sebesar 31 ^{o}C. Suhu tertinggi terdapat pada stasiun 3 sebesar 31 ^{o}C dan terendah terdapat di stasiun 1 sebesar 28 ^{o}C. Kisaran suhu optimal bagi kehidupan ikan di perairan tropis berkisar 28 ^{o}C - 32 ^{o}C oleh sebab itu suhu perairan Sungai Lenggang masih sesuai untuk kehidupan ikan air tawar (Kordi et al., 2010). Suhu berpengaruh terhadap kualitas air, peningkatan suhu akan mempengaruhi sintasan (kelulushidupan), pertumbuhan (khususnya pada ikan stadia muda) dan keberhasilan proses reproduksi. Suhu menentukan daya kompetisi satu jenis ikan, resistensi terhadap penyakit, predator dan parasit yang terdapat di sekitarnya. Perubahan suhu air akan mempengaruhi metabolisme ikan. Ikan mempunyai sifat yang dapat mengadaptasi perubahan suhu lingkungan, dan ikan air tawar mempunyai daya toleransi yang besar terhadap perubahan suhu (Krebs 1985; Moyle and Cech 2004 *dalam* Muslih, 2013).

Nilai pengukuran kecerahan berkisar antara 35 – 42,5% kecerahan memiliki peran yang tinggi dalam proses fotosintesis oleh organisme fitoplankton pada lingkungan perairan dengan kecerahan yang baik membantu cahaya masuk kedalam perairan lebih banyak sehingga memudahkan fitoplankton untuk melakukan fotosintesis (Kordi, 2010). Kedalaman sungai lenggang berkisar antara 1 – 15 m kedalaman merupakan salah satu parameter fisika, di mana semakin dalam perairan maka intensitas cahaya yang masuk akan semakin berkurang (Gonawi, 2009).

Sungai Lenggang memiliki kecepatan arus berkisar antara 0,12 – 0,15 m/detik atau 12-15 cm/detik. Supartiwi (2000) mengklasifikasikan sungai berdasarkan kecepatan arusnya yaitu berarus sangat cepat (>100 cm/detik), berarus cepat (50-100 cm/detik), berarus sedang (25-50 cm/ detik), berarus lambat (10-25 cm/detik) dan berarus sangat lambat (<10 cm/detik), dalam hal ini sungai lenggang termasuk kedalam sungai yang berarus lambat. Arus lambat sampai sedang memungkinkan banyaknya sumber makanan ikan seperti partikel-partikel makanan yang terbawa oleh arus dari hulu sampai hilir sungai maupun jatuhan serangga dan serasah daun yang tertahan lama di badan perairan (Susilawati, 2001 *dalam* Hashari, 2017).

pH perairan Sungai Lenggang memiliki nilai pH yang hampir sama pada tiap stasiun nya yang dimana stasiun 1 dan 3 memiliki pH yang sama 6,4 sedangkan pada stasiun 2 memiliki nilai pH lebih rendah yaitu 6,3 yang berarti perairan tersebut tergolong netral. Menurut Barus (2004) setiap spesies memiliki toleransi yang berbeda terhadap pH. Nilai pH ideal bagi kehidupan biota air tawar umumnya berkisar 6,5-7,5. TSS pada perairan sungai lenggang berkisar antara 8-35 mg/L, Menurut Effendi (2003), nilai TSS 81-400 mg/l menunjukkan bahwa kandungan padatan tersuspensi kurang baik bagi kepentingan perikanan, dalam hal ini TSS pada sungai lenggang termasuk dalam kategori baik karena memiliki nilai < 81mg/L.

Menurut Barus (2004) nilai oksigen terlarut di oksigen sebaiknya berkisar antara 6-8 mg/l, makin rendah nilai DO (Dissolved Oxygen) maka makin tinggi tingkat pencemaran ekosistem tersebut. Penelitian DO (Dissolved Oxygen) pada Sungai Lenggang ini yaitu berkisar antara 3,68 – 5,2 mg/L yang berarti sungai ini termasuk kedalam sungai yang tercemar, untuk hasil pengukuran BOD di semua titik adalah berkisar antara 3,67-5,06 mg/l kisaran BOD normal untuk perairan yang belum tercemar yaitu sebesar > 3,0 (Salmin, 2005). Hasil pengukuran parameter kualitas air di sungai lenggang, menunjukan bahwa kondisinya masih tergolong baik untuk kehidupan ikan **Tabel 4.**

Identifikasi Alat Tangkap Sero

Bahan yang diperlukan untuk pembuatan satu unit sero adalah tiang-tiang pancang, waring, tali ris dan kayu-kayu penjepit tali ris bawah yang disiapkan di darat. Pembuatan atau pembangunan sebuah sero dimulai dengan membuat rangka atau pola berupa tiang-tiang kayu yang ditancapkan di dasar sungai. Tiang-tiang tersebut berfungsi sebagai tempat menggantungkan jaring yang sudah dirangkai di darat. Tali ris diikat didasar sungai agar sero terpasang secara rapat dengan dasar sungai dan tidak terangkat. Jumlah tiang kayu yang dipakai dalam satu unit sero biasanya mencapai 50 batang. Panjang tiang-tiang tersebut tergantung dari posisi pemasangannya; Panjang bagian penaju rata-rata adalah 5 m dimana terbagi menjadi 5 titik temu dimana dalam satu titik temu berjarak 1 m, panjang serambi adalah 2 m yang berbentuk persegi dengan lebar pintu masuk 1 m, lebar pintu masuk ke bagian kantong sebesar 1/2 m, panjang bagian kantong adalah 2 m dengan lebar sekitar 1 m berbentuk persegi panjang. Setelah semua tiang-tiang tertancap dan terpancang, dilakukan pemasangan jaring yang dimulai dari jaring bagian kantong hingga terakhir jaring bagian penaju.

Nelayan biasa memasang sero ketika air sungai sedang kering; pemasangan satu unit sero memerlukan waktu 4-5 hari. Ketahan kayu yang digunakan mencapai 6 bulan, jadi setiap 6 bulan sekali kayu harus diganti karena ketahanan kayu mulai rapuh, selanjutnya untuk jaring bisa bertahan 2-3 tahun karena ditakutkan jaring tersebut putus akibat sudah terlalu lama digunakan. Proses pengambilan ikan di alat tangkap sero menggunakan alat bantu serok dengan cara menangkap ikan yang sudah tertangkap dibawahan sero menggunakan serok setelah itu ditempatkan di wadah ember, dalam hal ini sero berfungsi sebagai alat penampungan ikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan nilai keanekaragaman ikan di Sungai Lenggang berkisar antara 1,870 - 2,147 yang termasuk dalam kriteria keanekaragaman sedang yang berarti habitatnya masih dalam keadaan optimal dan masih sesuai untuk peruntukan biota.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang keanekaragaman jenis ikan di Sungai Lenggang yang dilakukan sepanjang musim selama satu tahun untuk melihat keanekaragaman dan komposisi ikan yang dapat mewakili musim kemarau dan musim penghujan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kurniawan S.Pi., M. Si dan Umroh, S.T., M.Si sebagaidosen pembimbing yang telah memberikan saran dan bimbingan selama proses melakukan penelitian ini. Ucapan terimakasih juga saya ucapkan kepada keluarga saya serta para nelayan yang sudah membantu saya dalam proses pengambila data serta memberikan informasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Standarisasi Nasional.2008. Air dan air limbah Bagian 57: Metode pengambilan contoh air permukaan. SNI 6989.57:2008. ICS 13.060.50

Badan Standarisasi Nasional.2008. Air dan air limbah Bagian 57: Metode pengambilan contoh air permukaan. SNI 6989.58:2008. ICS 13.060.50

BPDAS. 2014. Klasifikasi Daerah Aliran Sungai. Direktorat Jenderal Bina Pengelolaan Das Dan Perhutanan Sosial Kementerian Kehutanan. Pangkal Pinang

Deni Wahyu, Agung, dan Sugiyarto. 2013. Keanekaragaman jenis ikan dikawasan inlet dan outlet Waduk Gajah Mungkur Wonogiri. *Jurnal Bioteknologi*.10 (2): 43-50

Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Kanisus*. Yogyakarta.

Fachrul, M.F. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.

Gonawi, G R. 2009. Habitat Struktur Komunitas Nekton Di Sungai Cihideung-Bogor Jawa Barat [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Hamidah A. 2004. Keanekaragaman Jenis Ikan di Sungai Enim Kabupaten Muara Enim Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Iktiologi Indonesia.* 4 (2): 51-55

Hashari H. 2017. Perbandingan Keanekaragaman Jenis Ikan Di Hulu Dan Hilir Sungai Telang Kabupaten Bangka. [Skripsi]. Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung. Bangka Belitung

Kordi K, M. G. H. 2010. Budidaya Ikan Air Tawar. Penerbit Andi. Yogyakarta

Muslih, K. 2013. Pengaruh Penambangan Timah Terhadap Keanekaragaman Ikan Sungai Dan Kearifan Lokal Masyarakat Di Kabupaten Bangka [Tesis]. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Odum E P. 1996. Dasar-dasar Ekologi. Edisi Ketiga. Gajah Mada University Press. Yogyakarta

Salmin.2005 .Oksigen Terlarut (DO) dan Kebtuhan Oksigen Biologi (BOD) Sebagai Salah Satu Indikator Untuk Menentukan Kualitas Perairan. *Jurnal Osean*. 30 (3) : 21-26.

Setyobudiandi I, Sulistino, Ferdinan Y, Kusuma C, Hariadi S, Damar A, Sembiring A dan Bahtiar. 2009. *Sampling dan Analisis Data Perikanan dan Kelautan Terapan Metode Pengambilan Contoh di Wilayah Pesisir dan Laut*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB.

Sudirman. 2013. Mengenal Alat dan Metode Penangkapan Ikan. PT Rineka Cipta. Jakarta

Sulistyarto,B.,Soedharma,.D.,Raharjo,MF & Sumardjo.2007. Pengaruh Musim Terhadap Kelimpahan Ikan di Rawa Lebak, Sungai Ruangan Palangkaraya, Kalimantan Tengah. *Jurnal Biodiversitas*.8 (4): 270-273

Tri dan Agus. 2018. Keanekaragaman Ikan di Sungai Luk Ulo Kabupaten Kebumen. *Jurnal Biosfera*. 35(1) 23-28