

Keanekaragaman Jenis Ikan di Perairan Lebak Jungkal Kecamatan Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir pada Musim Hujan dan Kemarau

Moh. Rasyid Ridho¹, Enggar Patriono¹ dan Rita Haryani¹
¹Jurusan Biologi F.MIPA Universitas Sriwijaya, Indralaya
Email: moh.rasyidridho@mipa.unsri.ac.id

Abstract

The research about fishes diversity in Lebak Jungkal waters in Pampangan District Ogan Komering Ilir Regency in rainy and dry season was conducted on February till July 2013. The aim of this research were to analyzed diversity index and Evennes index in Lebak Jungkal in rainy and dry season. Samples collected by using purposive sampling method. Based on research result, during rainy season fish caught as much as 3, 406 fishes in 17 fish species. While in dry season 2,019 fish in 14 species. The result of diversity index (H') categorized intermediet diversity index (H') in dry season (0.142-1.754) was higher than rainy season (1.862-2.008). Otherwise, Evennes index (E) in dry season (0.566-0.604) more evenly distributed than rainy season (0.061-0.625).

Key words: fish diversity, diversity index, evennes index, rainy season, dry season

Abstrak

Penelitian tentang keanekaragaman jenis ikan di perairan Lebak Jungkal Kecamatan Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI) pada musim hujan dan kemarau dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juli 2013. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman dan pemerataan ikan di Lebak Jungkal pada musim hujan dan musim kemarau. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Selama musim hujan (Februari-Mei) ikan yang tertangkap sebanyak 3.406 ekor yang terdiri dari 17 jenis ikan dan pada musim kemarau (Juni-Juli) diperoleh sebanyak 2.019 ekor ikan yang terdiri dari 14 jenis ikan. Indeks keanekaragaman tergolong kategori sedang dan indeks keanekaragaman ikan pada musim kemarau (0,142-1,754) relatif lebih tinggi dibandingkan musim penghujan (1,862-2,008). Sedangkan indeks pemerataan pada musim kemarau (0,566-0,604) juga tergolong lebih merata penyebaran individu/speciesnya dibandingkan pada musim hujan (0,061-0,625).

Kata kunci : keanekaragaman ikan, indeks keanekaragaman, indeks pemerataan, musim hujan, musim kemarau

Pendahuluan

Perairan umum lebak lebung (PULL) adalah perairan umum air tawar yang memiliki ciri spesifik yang berbeda dengan perairan umum air tawar lainnya. Menurut Arsyad *et al.*, (2005) lebak lebung dengan sungai-sungainya merupakan tipe perairan umum yang terpenting, baik dari luas maupun produksinya. PULL di Sumatera Selatan merupakan penghasil ikan air tawar utama bagi kebutuhan protein hewani masyarakat. Saat ini kekayaan ikan di PULL Sumatera Selatan yang masih dapat diandalkan hanya tinggal di beberapa daerah saja, seperti Kabupaten OKI, Muba dan Banyuasin yang berada di bagian hilir sungai atau muara. Wilayah PULL paling luas berada di Kabupaten OKI. Sekitar 65 persen wilayahnya berupa rawa, payau, lebak, dan sungai.

Selama ini rawa lebak di Kabupaten OKI khususnya di Kecamatan Pampangan umumnya dimanfaatkan untuk perikanan tangkap dan budidaya serta pertanian (Muthmainnah *et al.*, 2012). PULL sebagai habitat perairan tawar berupa sungai dan daerah banjirannya membentuk satu kesatuan fungsi dan mempunyai

banyak tipe habitat yang dapat dibedakan antara musim kemarau dan musim penghujan (Wellcome, 1979 dalam Pramoda & Nasution 2008). Jenkins *et al.*, (2010) menyebutkan bahwa perbedaan curah hujan yang sangat tinggi juga kan berpengaruh terhadap keanekaragaman ikan karena fluktuasi paras muka air yang berubah sehingga berkorelasi terhadap perubahan kondisi dan ketersediaan habitat. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (2014) menyebutkan periode yang disebut musim hujan jika curah hujannya lebih dari sama dengan 50 mm dan periode yang disebut musim kemarau jika curah hujannya kurang dari 50 mm.

Potensi besar PULL pada sektor perikanan perlu pengelolaan yang tepat karena menurut Lewis *et al.*, (2000), ekosistem rawa termasuk lebak merupakan ekosistem yang lebih cepat rusak dan hilang bila dibandingkan dengan ekosistem lain. Akibatnya keanekaragaman ikan akan lebih cepat mengalami penurunan (Revenga dan Kura, 2003).

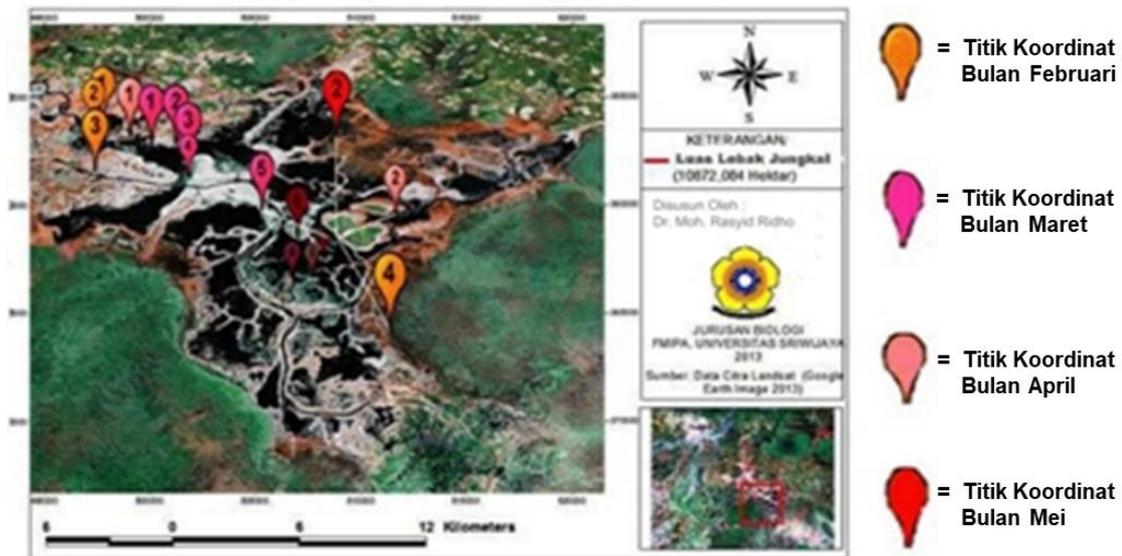
Upaya mengoptimalkan potensi perikanan PULL sudah dimulai sejak tahun 1991 dengan dilakukannya penelitian mengenai ikan-ikan yang berada di beberapa lebak di Kabupaten OKI,

tetapi untuk perairan Lebak Jungkal belum terdapat informasi mengenai ikan-ikan yang terdapat di perairan tersebut. Oleh karena itu diperlukan penelitian keanekaragaman dan pemerataan ikan di Lebak Jungkal berdasarkan musim hujan dan musim kemarau sebagai informasi awal untuk pengelolaan Lebak Jungkal di masa mendatang.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis keanekaragaman dan pemerataan ikan di Lebak Jungkal antara musim hujan dan musim kemarau.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama musim penghujan yaitu dari bulan Februari sampai Mei 2013 dan musim kemarau Juni-Juli 2013 di Lebak Jungkal Kecamatan Pampangan Kabupaten Ogan Komering Ilir. Identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Taksonomi Hewan Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.



Gambar 1. Peta Lebak Jungkal, Pamoangan, Sumatera Selatan

Berikut ini adalah koordinat lokasi sampling selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Koordinat sampling lokasi penelitian

No	Bulan	Lokasi	Titik Koordinat	
			LS	BT
1	Februari	1	3°13'55.14"	105° 1'4.47"
2		2	3°14'3.91"	105° 0'55.50"
3		3	3°17'0.22"	105° 3'33.02"
4		4	3°17'17.29"	105° 4'12.18"
5	Maret	1	3°14'37.65"	105° 1'48.80"
6		2	3°14'43.93"	105° 2'11.31"
7		3	3°15'15.16"	105° 2'19.72"
8		4	3°15'31.81"	105° 2'18.21"
9		5	3°17'19.10"	105° 4'4.96"
10	April	6	3°17'58.21"	105° 3'26.55"
11		1	3°14'20.33"	105° 1'29.52"
12		2	3°17'21.63"	105° 4'13.36"
13	Mei	3	3°18'0.42"	105° 3'42.05"
14		1	3°17'13.94"	105° 3'39.65"
15		2	3°17'18.33"	105° 4'12.59"
16	Juni	3	3°17'42.51"	105° 3'55.85"
17		1	3°17'13.94"	105° 3'39.65"
18		2	3°17'18.33"	105° 4'12.59"
19	Juli	3	3°17'42.51"	105° 3'55.85"
20		1	3°17'13.94"	105° 3'39.65"
21		2	3°17'18.33"	105° 4'12.59"
22		3	3°17'42.51"	105° 3'55.85"

Penentuan Stasiun Penelitian

Penentuan stasiun penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*. Stasiun pengambilan sampel juga ditentukan berdasarkan daerah penangkapan ikan oleh nelayan setempat.

Pengambilan Sampel Ikan di Lapangan

Ikan yang telah tertangkap oleh nelayan yang berada di sekitar lokasi dikumpulkan kemudian diukur panjang dan bobot ikan serta dilakukan pengambilan foto ikan menggunakan kamera digital. Ikan-ikan tersebut diawetkan menggunakan formalin 40% dan dimasukkan dalam kantong plastik serta diberi label nama lokal, lokasi, alat tangkap dan disimpan ke dalam *coolbox* untuk diidentifikasi di laboratorium.

Jenis Alat Tangkap

Jenis alat tangkap yang digunakan dalam penelitian ini merupakan alat tangkap yang biasa digunakan nelayan untuk menangkap ikan, yaitu :

1. Tangkul (*Lift net*)
2. Tajur (*hooks and lines*)
3. Pengilar (*Pot trap*)

Pengukuran Kualitas Fisika-Kimia Air

Pengukuran kualitas fisika-kimia air dilakukan secara *in situ*, berupa suhu air menggunakan termometer batang air raksa, kecerahan menggunakan *Secchi disk*, nilai pH dengan menggunakan pH meter serta oksigen terlarut diukur menggunakan DO Meter.

Identifikasi Ikan

Identifikasi dilakukan dengan mendeskripsikan ciri morfologi dan dibandingkan dengan kunci identifikasi Kottelat & Whitten (1993).

Analisis Data

Indeks Keanekaragaman Jenis

Indeks keanekaragaman jenis ikan dihitung menggunakan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') menurut Mason (1992) dalam Ridho *et al.*, (2003) dengan rumus :

$$H' = -\sum p_i \log_2 p_i,$$

dimana :

H' = Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener

n_i = Jumlah individu dalam takson ke- i

N = Jumlah total individu semua taksa pada suatu komunitas

$$p_i = n_i/N$$

Jika Nilai :

$H' < 1,0$ = Keanekaragaman Jenis Rendah

$1,0 - 3,0$ = Keanekaragaman Jenis Sedang

$H' > 3,0$ = Keanekaragaman Jenis Tinggi

Indeks Kemerataan

Indeks Kemerataan jenis ikan dalam suatu komunitas dihitung menggunakan rumus menurut Krebs (1985) dalam Ridho *et al.*, (2003) yaitu :

$$E = \frac{H'}{H'_{maks}}, H'_{maks} = \log_2 S$$

Dimana :

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

E = Indeks Kemerataan

H'_{maks} = Indeks keanekaragaman maksimum

S = Jumlah Jenis

Jika nilai :

(e) mendekati 0 ($\leq 0,5$) = Pembagian individu/jenis tidak merata sehingga penyebaran cenderung tidak merata

(e) mendekati 1 ($> 0,5$) = Pembagian individu/jenis lebih merata sehingga penyebaran cenderung lebih merata

Hasil dan Pembahasan

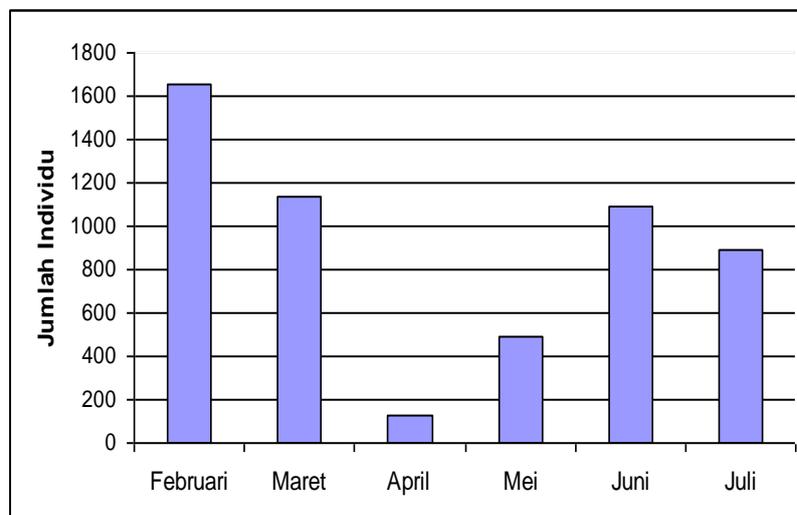
Jenis-Jenis Ikan di Lebak Jungkal

Berdasarkan hasil identifikasi selama penelitian pada musim penghujan (Februari-Mei 2013) didapatkan sebanyak 3.406 ekor ikan yang terdiri dari 17 jenis ikan dan 10 famili, sedangkan pada musim kemarau (Juni-Juli 2013) didapatkan 2.019 ekor ikan yang terdiri dari 14 jenis ikan dan 10 famili. Berikut ini adalah jenis-jenis ikan yang tertangkap selama penelitian, disajikan dalam Tabel 2.

Jumlah ikan yang paling banyak didapat yaitu pada bulan Februari sebanyak 1.653 ekor ikan. Hal ini dikarenakan saat pengambilan sampel pada bulan Februari merupakan musim penghujan. Ikan biasanya mampu melakukan pemijahan karena pH yang hampir mendekati netral. Menurut Afrianto dan Liviawaty (1992), sebagian besar ikan akan beradaptasi dengan baik pada lingkungan perairan dengan kisaran pH 5-9 sedangkan untuk jenis ikan air tawar umumnya akan berkembang dengan baik pada kisaran 6,5-7,5. Ikan yang paling mendominasi pada bulan Februari adalah dari famili Cyprinidae yaitu *Puntius lineatus*. Menurut Lowe-McConnel (1987), ikan perairan tawar di Asia trofika didominasi oleh famili Cyprinidae dan Siluridae. Cyprinidae merupakan kelompok ikan yang sangat beragam dan merupakan ikan-ikan air tawar yang hidup pada perairan yang berarus sedang dan sebagian besar hidup pada lapisan pelagik (Duya, 2008). Kottelat *et al.*, (1993) juga menyatakan bahwa Cyprinidae terdapat hampir di setiap tempat di dunia kecuali Australia, Madagaskar, Selandia Baru dan Amerika Selatan.

Tabel 2. Jenis-Jenis Ikan di Lebak Jungkal

No.	Famili	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Σ Individu Musim	
				Hujan	Kemarau
1	Nandidae	<i>Nandus nebulosus</i>	Stambun	0	5
2	Anabantidae	<i>Anabas testudineus</i>	Betok	33	76
3	Helostomatidae	<i>Helostoma temminckii</i>	Sapil/Tembakang	18	32
4	Siluridae	<i>Kryptopterus lais</i>	Lais	4	0
		<i>Kryptopterus apogon</i>	Lais	110	302
		<i>Kryptopterus macrocephalus</i>	Lais	5	0
5	Cyprinidae	<i>Parachela oxygastroides</i>	Siamis	28	0
		<i>Puntius lineatus</i>	Kemuringan	2.676	0
		<i>Puntius pentazona</i>		19	38
6	Belontiidae	<i>Trichogaster pectoralis</i>	Sepat Siam	30	982
		<i>Trichogaster tricopterus</i>	Sepat Mata Merah	16	0
		<i>Belontia hasselti</i>	Selincah	1	9
7	Pristolepididae	<i>Pristolepis grootii</i>	Sepatung	5	17
8	Schilbidae	<i>Pseudeutropius brachyopterus</i>	Riu	440	0
9	Channidae	<i>Channa bankanensis</i>		0	4
		<i>Channa lucius</i>		0	8
		<i>Channa striata</i>	Gabus	10	512
		<i>Channa pleurophthalmus</i>	Serandang	1	2
10	Clariidae	<i>Clarias batrachus</i>	Lele local	0	8
		<i>Clarias teijsmanni</i>	Lele	9	0
11	Muraniidae	<i>Mystus micracanthus</i>	Lundu	1	0
		<i>Mystus nemurus</i>		0	24
Jumlah Individu				3406	2019
Jumlah Familia				10	10
Jumlah Jenis				17	14
Indeks Keanekaragaman				1,211	2,080



Gambar 2. Grafik Jumlah Ikan Hasil Tangkapan Nelayan Selama Musim Penghujan (Februari-Mei 2013) dan Kemarau (Juni-Juli 2013)

Puntius lineatus selalu tertangkap mulai bulan Februari hingga pengambilan sampel sampai bulan Mei 2013. Hal ini diduga karena lokasi pengambilan sampel merupakan habitat tempat hidup ikan tersebut. Menurut Defira (2004), ikan dari golongan *puntius* menyukai kondisi perairan yang agak tenang dan banyak ditumbuhi vegetasi. Namun, pada bulan April terjadi penurunan tangkapan untuk ikan ini, hal ini

diperkirakan akibat pemangsaan oleh ikan karnivora seperti ikan gabus yang mulai tertangkap pada bulan April. Ikan gabus diketahui merupakan predator bagi ikan kecil. Sedangkan pada bulan Juni-Juli *Puntius lineatus* tidak ditemukan sama sekali, tetapi ikan yang banyak tertangkap yaitu dari marga *Channa*, sehingga diperkirakan bahwa *Puntius lineatus* dimangsa oleh ikan golongan *Channa*. Hal itu sesuai

pendapat Tejerina-Garro *et al.*, (2005), predasi merupakan faktor yang mempengaruhi struktur komunitas ikan di rawa terbuka. Listiyanto dan Septyan (2009) juga menambahkan bahwa ikan ini memangsa berbagai ikan kecil, serangga, dan berbagai hewan air lain termasuk berudu dan kodok. Pola pertumbuhan *allometrik* pada ikan gabus juga berkaitan dengan sifat agresifnya dalam mencari makan.

Ikan yang tertangkap pada bulan April paling sedikit jumlahnya jika dibandingkan bulan yang lainnya, ini disebabkan nelayan yang mengambil ikan sudah mulai berkurang, dan diduga juga disebabkan dengan munculnya spesies *Channa striata* yang merupakan ikan karnivora. Menurut Mujiman (1994) dalam Siagian (2009), ikan karnivora seperti ikan gabus (*Channa striata*) yaitu ikan yang makanan pokoknya terdiri dari hewan seperti ikan-ikan kecil, serangga termasuk berudu dan kodok.

Nilai Keanekaragaman (H') dan Kemerataan (E)

Nilai indeks keanekaragaman (H') dan indeks kemerataan (E) ikan yang terdapat di Lebak Jungkal dilampirkan pada Tabel 3.

Indeks keanekaragaman adalah keanekaragaman yang menunjukkan banyak tidaknya jenis dan individu yang ditemukan pada suatu perairan. Semakin besar jumlah jenis dan jumlah individu setiap jenis suatu organisme maka nilai indeks keanekaragaman (H') semakin tinggi, indeks keanekaragaman (H') juga memperlihatkan keseimbangan dalam

pembagian individu setiap spesies (Efizon *et al.*, 2015).

Sesuai dengan Krebs (1978) nilai keanekaragaman akan semakin meningkat jika jumlah spesies semakin banyak dan proporsi jenis semakin merata. Indeks keanekaragaman pada musim hujan berkisar antara 0,142-1,754 sedangkan pada musim kemarau antara 1,862-2,008.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan indeks keanekaragaman selama musim kemarau lebih tinggi jika dibandingkan dengan musim penghujan. Hasil yang sama juga diperoleh Simanjuntak (2012) yang menunjukkan indeks keanekaragaman ikan pada musim kemarau lebih tinggi dibandingkan musim penghujan. Perbedaan tersebut terjadi akibat pengaruh kecerahan perairan. Saat musim penghujan terjadi peningkatan kekeruhan perairan akibat banyaknya masukan *run off* dari sekitar sungai dan pada gilirannya memengaruhi keragaman dan kelimpahan spesies ikan (Jenkins & Jupiter, 2011). Selain itu, pada musim kemarau intensitas sinar matahari juga lebih tinggi, hal ini berpengaruh pada kehadiran fitoplankton. Fitoplankton menjadi sumber kehidupan bagi ekosistem perairan sebab fitoplankton berperan sebagai penghasil makanan atau produsen primer (Wibisono, 2005). Djajasmita dan Sastraatmadja (1980) dalam Setiawan *et al.*, (2018) menambahkan bahwa fitoplankton merupakan salah satu jenis dari makanan ikan dan sebagai makanan dasar dari hewan-hewan akuatik yang ada.

Tabel 3. Nilai Indeks Keanekaragaman (H') dan Indeks Kemerataan (E) ikan yang terdapat di Lebak Jungkal

No	Jenis	Nilai Indeks					
		Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1	<i>Nandus nebulosus</i>	-	-	-	-	2	3
2	<i>Anabas testudineus</i>	4	29	-	-	30	46
3	<i>H. temminckii</i>	10	-	8	-	14	18
4	<i>Kryptopterus lais</i>	4	-	-	-	-	-
5	<i>K. apogon</i>	-	2	83	25	152	150
6	<i>K. macrocephalus</i>	-	5	-	-	-	-
7	<i>P. oxygastroides</i>	7	21	-	-	-	-
8	<i>Puntius lineatus</i>	1628	606	2	440	-	-
9	<i>Puntius pentazona</i>	-	-	-	19	38	0
10	<i>T. pectoralis</i>	-	20	10	-	604	378
11	<i>T. tricopterus</i>	-	12	4	-	-	-
12	<i>Belontia hasselti</i>	-	1	-	-	4	5
13	<i>Pristolepis grootii</i>	-	1	-	4	10	7
14	<i>P. brachyopterus</i>	-	440	-	-	-	-
15	<i>Channa striata</i>	-	-	10	-	234	278
16	<i>C. pleurophthalmus</i>	-	-	-	1	-	2
17	<i>Clarias teijsmanni</i>	-	-	9	-	-	-
18	<i>Clarias batrachus</i>	-	-	-	-	2	6
19	<i>M. micracanthus</i>	-	-	-	1	-	-
	Jumlah Jenis	5	10	7	6	10	10
	Indeks Keanekaragaman	0,142	1,495	1,754	0,633	1,862	2,008
	Indeks Kemerataan	0,061	0,450	0,625	0,245	0,566	0,604

Indeks keanekaragaman adalah keanekaragaman yang menunjukkan banyak tidaknya jenis dan individu yang ditemukan pada suatu perairan. Semakin besar jumlah jenis dan jumlah individu setiap jenis suatu organisme maka nilai indeks keanekaragaman (H') semakin tinggi, indeks keanekaragaman (H') juga memperlihatkan keseimbangan dalam pembagian individu setiap spesies (Efizon *et al.*, 2015).

Sesuai dengan Krebs (1978) nilai keanekaragaman akan semakin meningkat jika jumlah spesies semakin banyak dan proporsi jenis semakin merata. Indeks keanekaragaman pada musim hujan berkisar antara 0,142-1,754 sedangkan pada musim kemarau antara 1,862-2,008.

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan indeks keanekaragaman selama musim kemarau lebih tinggi jika dibandingkan dengan musim penghujan. Hasil yang sama juga diperoleh Simanjuntak (2012) yang menunjukkan indeks keanekaragaman ikan pada musim kemarau lebih tinggi dibandingkan musim penghujan. Perbedaan tersebut terjadi akibat pengaruh kecerahan perairan. Saat musim penghujan terjadi peningkatan kekeruhan perairan akibat banyaknya masukan *run off* dari sekitar sungai dan pada gilirannya memengaruhi keragaman dan kelimpahan spesies ikan (Jenkins & Jupiter, 2011). Selain itu, pada musim kemarau intensitas sinar matahari juga lebih tinggi, hal ini berpengaruh pada kehadiran fitoplankton. Fitoplankton menjadi sumber kehidupan bagi ekosistem perairan sebab fitoplankton berperan sebagai penghasil makanan atau produsen primer (Wibisono, 2005). Djajasmita dan Sastraatmadja (1980) dalam Setiawan *et al.*, (2018) menambahkan bahwa fitoplankton merupakan salah satu jenis dari makanan ikan dan sebagai makanan dasar dari hewan-hewan akuatik yang ada.

Jumlah spesies yang hidup pada komunitas tersebut cukup banyak karena didukung oleh lingkungan atau ekosistem yang seimbang dan gangguan terhadap organisme yang hidup di lingkungan tersebut tidak begitu mempengaruhi (Efizon *et al.*, 2015).

Indeks pemerataan berfluktuasi setiap bulannya pada Februari, Maret serta bulan Mei 2013 sebesar 0,061; 0,450 dan 0,245 yang berarti pembagian individu/jenis tidak seragam sehingga penyebaran cenderung tidak merata (Krebs, 1985). Hal ini terjadi karena adanya dominasi *Puntius lineatus* dari golongan *Cyprinidae*. Dominasi jenis ikan tersebut karena pada saat pengambilan sampel dilakukan pada musim hujan. Musim hujan merupakan kondisi optimal bagi jenis ikan dari golongan *Cyprinidae* untuk memijah, umumnya *memijah pada saat air pasang atau air tinggi*, yakni pada awal musim

hujan (Kasim *et al.*, 2012) sehingga ikan ini banyak tertangkap pada bulan Februari hingga Maret 2013. Lisna (2011) juga menyebutkan selama musim hujan (banjir), ikan pada umumnya memasuki perairan pedalaman hingga ke daerah rawa-rawa untuk melakukan pemijahan. Sedangkan pada bulan April, Juni dan Juli sebesar 0,625; 0,566; dan 0,604. Nilai ini cenderung mendekati 1 yang berarti pembagian individu/jenis lebih seragam sehingga penyebaran cenderung lebih merata.

Analisis Fisika Kimia Perairan Lebak Jungkal

Sebaran ikan secara temporal pada perairan dipengaruhi oleh perubahan kualitas air seperti suhu, pH, oksigen terlarut, kekeruhan, debit air (Jenkins & Jupiter, 2011; Li *et al.*, 2012), dan ruaya pemijahan ke arah hulu (Rodriguez-Ruiz & Granado-Lorencio, 1992). Data hasil pengukuran fisika-kimia air disajikan dalam Tabel 4.

Nilai pH di perairan Lebak Jungkal berkisar antara 4,4-6,0. Menurut Welcomme (1979) dalam Jubaedah *et al.*, (2015) bersumber dari kompilasi berbagai studi menunjukkan pH rawa banjiran termasuk lebak berkisar antara 3,6-6,5. Dengan demikian, secara umum perairan rawa banjiran bersifat agak asam sampai netral (nilai pH 4 sampai netral) dengan tendensi lebih asam pada musim kemarau. Derajat keasaman suatu perairan ditentukan oleh banyaknya jumlah karbondioksida, asam-asam organik, dan asam-asam mineral seperti sulfat (Husna, 2010). Nilai pH juga menentukan keragaman jenis ikan pada suatu perairan. Musim penghujan pH cenderung meningkat dari musim kemarau di perairan rawa, dan terjadi peningkatan aktivitas fotosintesis dari tumbuhan yang menempel pada berbagai substrat di dasar perairan. Terjadinya peningkatan aktivitas fotosintesis, produksi oksigen terlarut akan meningkat. Fotosintesis memerlukan karbondioksida, yang oleh komponen autotrof akan dirubah menjadi monosakarida akibatnya penurunan karbondioksida dalam ekosistem akan meningkatkan pH perairan (Wetzel, 1983).

Kandungan oksigen terlarut sangat berperan dalam menentukan organisme hidup di perairan. Oksigen dalam hal ini diperlukan organisme akuatik untuk mengoksidasi nutrien yang masuk ke dalam tubuh. Oksigen yang terdapat dalam perairan berasal dari hasil fotosintesis organisme akutik berklorofil dan juga difusi dari atmosfer. Peningkatan difusi yang berasal dari oksigen ke dalam perairan dapat dibantu oleh angin (Siagian, 2009). Hasil penelitian yang dilakukan di Lebak Jungkal menunjukkan bahwa kisaran DO yaitu 5,5-6,9 mg/L.

Tabel 4. Hasil pengukuran Fisika Kimia Perairan Lebak Jungkal

Bulan	Lokasi	pH	Suhu (°C)	DO (mg/L)	Kecerahan (cm)
Februari	1	5,6	34,7	5,6	56,5
	2	4,9	34	5,7	66
	3	5,6	34	5,9	66
	4	5,2	34	5,7	67
Maret	1	5,8	35,5	5,7	24,9
	2	5,4	34,8	5,7	33,5
	3	4,9	34,7	6,6	26,8
	4	5,4	34,9	6,5	26
	5	6,0	35,2	6,7	22
	6	5,3	36	6,1	28
April	1	5,5	37,2	6,6	19,7
	2	5,1	36,6	6,9	23,7
	3	4,6	36,5	6,1	22,4
Mei	1	5,2	39	6,6	14,5
	2	4,8	38,4	6,2	14
	3	4,4	38,4	6,7	18
Juni	1	4,9	38,8	5,5	16,2
	2	4,8	39,4	5,7	18,4
	3	4,4	38,6	5,6	18,1
Juli	1	4,8	39,2	5,5	16,1
	2	4,9	39,3	5,6	18,0
	3	4,4	39,3	5,5	14,6

Suhu mempunyai pengaruh yang besar terhadap kelarutan oksigen di dalam air, apabila suhu air naik maka kelarutan oksigen di dalam air menurun. Suhu berpengaruh terhadap kelangsungan hidup ikan, mulai dari telur, benih sampai ukuran dewasa. Suhu air akan berpengaruh terhadap proses penetasan telur dan perkembangan telur. Rentang toleransi serta suhu optimum tempat pemeliharaan ikan berbeda untuk setiap jenis/spesies ikan, hingga stadia pertumbuhan yang berbeda. Suhu memberikan dampak terhadap ikan seperti aktivitas makan ikan peningkatan suhu, peningkatan aktivitas metabolisme ikan, penurunan gas (oksigen) terlarut, efek pada proses reproduksi ikan, suhu ekstrim bisa menyebabkan kematian ikan. Suhu perairan hasil penelitian berkisar antara 34-39°C. Suhu perairan ini dapat dikatakan kurang layak untuk perikanan. Menurut Mayunar *et al.*, (1995) dalam Affan (2012), suhu optimum untuk budidaya ikan adalah 20-30°C.

Menurut Siagian (2009), radiasi cahaya matahari yang tiba pada permukaan perairan akan memberikan panas pada badan perairan. Jika jumlah radiasi yang berhasil diserap oleh perairan berbeda, maka suhu atau jumlah panas yang dimiliki oleh perairan tersebut pun akan berbeda. Hasil pengukuran pada lebak Jungkal berkisar 34-39°C. Suhu tertinggi terdapat pada bulan Mei pada berkisar antara 38.4-39^o, ini dimana lokasi dekat dengan pemukiman warga sekitar dan yang terendah pada bulan Februari 34-34.7°C.

Kecerahan air di Lebak Jungkal dari bulan Februari sampai Juli mengalami perubahan, hal ini terkait peralihan musim. Bulan Februari hingga

April kecerahan lebih rendah dibandingkan bulan Mei hingga Juli karena pada bulan tersebut merupakan musim penghujan sedangkan memasuki bulan Mei hingga Juli kecerahan cenderung mengalami peningkatan yang juga terkait peralihan musim penghujan ke musim kemarau.

Kecerahan dapat dipengaruhi oleh bahan organik berupa plankton, zooplankton atau bahan organik lainnya. Musim kemarau, intensitas cahaya yang masuk ke air lebih banyak yang berpengaruh pada kelimpahan plankton. Menurut Sagala (2009), plankton di Lebak Jungkal didominasi oleh fitoplankton sebagai produsen primer dari taksa Chlorophyceae dan Diatomae. Produsen primer sangat berperan dalam menjamin pakan alami bagi konsumen primer berupa larva ikan-ikan dan zooplankton lainnya yang hidup di ekosistem perairan lebak Jungkal.

Kelimpahan zooplankton pada perairan akan diikuti dengan melimpahnya berbagai ikan kecil dan disusul ikan-ikan besar (Yusuf dan Wouthuyzen, 1997), sehingga keanekaragaman ikan pada musim kemarau cenderung lebih tinggi jika dibandingkan dengan musim penghujan. Sedangkan tingkat pemerataan pada musim kemarau juga akan lebih merata penyebaran individu/ jenis ikannya. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang didapatkan.

Ukuran Panjang Jenis Ikan

Hasil pengukuran panjang dan jenis ikan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Ukuran Panjang Jenis Ikan (cm)

No	Jenis Ikan	Panjang Jenis Ikan (cm)			
		Februari	Maret	April	Mei
1	<i>Anabas testudineus</i>	4,4-9,6	3,5-10,5	-	-
2	<i>Helostoma temminckii</i>	5,8-8,6	-	9,1-10,4	-
3	<i>Kryptopterus lais</i>	6,5-7,4	-	-	-
4	<i>K. apogon</i>	-	4,5-10,9	5,5-10,6	4,7-8,3
5	<i>K. macrocephalus</i>	-	7,2-8,0	-	-
6	<i>P. oxygastroides</i>	6,3-8,4	7,6-9,1	-	-
7	<i>Puntius lineatus</i>	3,2-6,0	3,2-7,0	4,2-4,8	3,1-6,8
8	<i>Puntius pentazona</i>	-	-	-	2,4-3,0
9	<i>T. pectoralis</i>	-	8,0-13,0	9,5-11,1	-
10	<i>T. tricopterus</i>	-	3,8-10,8	8,0-9,9	-
11	<i>Belontia hasselti</i>	-	7,3	-	-
12	<i>Pristolepis grootii</i>	-	6,0	-	5,0-8,0
13	<i>P. brachyopterus</i>	-	3,4-8,8	-	-
14	<i>Channa striata</i>	-	-	13,8-25,9	-
15	<i>C. pleurophthalmus</i>	-	-	-	25,5
16	<i>Clarias teijsmanni</i>	-	-	13,2-16,0	-
17	<i>M. micracanthus</i>	-	-	-	10

Berdasarkan Tabel 5. dapat dilihat perubahan panjang ikan dari bulan pertama pengambilan sampel sampai bulan ke empat pengambilan sampel. *Puntius lineatus* yang didapatkan tiap bulan dalam pengambilan sampel, perubahan panjang dari jenis ini pada bulan ke empat tidak begitu berbeda jauh dari bulan-bulan sebelumnya. Sama halnya dari jenis *Anabas testudineus* pada bulan Februari 2013 panjang ikan berkisar antara 4.4-9.6 cm dan pada bulan Maret 2013 berkisar antara 3,5-10,5 cm.

Berdasarkan hasil penelitian, jenis yang paling banyak didapat yaitu *Puntius lineatus* dengan menggunakan alat tangkap tangkul dengan lebar mata jaring 1,5 inch. Menurut Makmur & Rais (2010), alat tangkul dioperasikan hampir di setiap sungai perairan sungai/danau dan lebak.

Bulan Februari jenis *Anabas testudineus* didapatkan berukuran 4,4-9,6 cm, dan pada bulan Maret didapatkan berukuran 3,5-10,5 cm, ini diperkirakan pada bulan Maret ikan yang paling kecil itu didapatkan 3,5 cm karena ikan tersebut baru mengalami penetasan dari induk sehingga ikan ini baru mengalami masa pertumbuhan. Sama seperti jenis *Kryptopterus apogon* pada bulan April ukuran terkecil 5,5 cm sedangkan pada bulan Mei berukuran 4,7 cm.

Ikan dari jenis *Trichogaster pectoralis* hanya tertangkap pada bulan Maret dan April

dengan kurun ikan terbesar yang berhasil tertangkap yaitu 13,0 cm pada bulan Maret sedangkan pada bulan April hanya sebesar 11,1 cm. Sedangkan pada bulan Februari tidak didapatkan ikan dari jenis ini diperkirakan pada bulan tersebut ikan masih berukuran relatif kecil bila dibandingkan dengan ukuran mata jaring alat tangkap yang digunakan sehingga ikan mampu meloloskan diri dan tidak berhasil tertangkap.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan bahwa, indeks keanekaragaman tergolong kategori sedang dan indeks keanekaragaman ikan pada musim kemarau (0,142-1,754) relatif lebih tinggi dibandingkan musim penghujan (1,862-2,008). Sedangkan indeks kemerataan pada musim kemarau (0,566-0,604) juga tergolong lebih merata penyebaran individu/speciesnya dibandingkan pada musim hujan (0,061-0,625).

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih Astri Jaya Siddiq, S.Kel. yang telah membantu selama proses penelitian di lapangan dan Yenni Sri Mulyani, S.Pi. yang telah membantu dalam proses penyelesaian administrasi penelitian ini.

Daftar Referensi

Affan, J. M. 2012. Identifikasi Lokasi untuk Pengembangan Budidaya Keramba Jaring Apung (KJA) Berdasarkan Faktor Lingkungan dan Kualitas Air di Perairan Pantai Timur Bangka Tengah. *Journal Sains*. 1 (1): 78-85.

Afrianto, E & E. Liviawaty, 1992. *Pengendalian Hama dan Penyakit Ikan*. Jakarta : Kanasius.

Listyanto, N & S. Andrianto. 2009. Ikan gabus (*Channa striata*) manfaat pengembangan dan alternatif budidayanya. *Media Akuakultur*. 4 (1): 18-25.

- Arsyad, M. N., E. Ilunawati., & E. Saefudin. 2005. Perkembangan Kegiatan Budidaya Ikan di Perairan Umum Sumatera Selatan. *Journal Sains*. 3 (1): 51-64.
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika. 2014. Prakiraan Musim Kemarau 2014 di Indonesia. Jakarta.
- Defira, C. Nanda & Muchlisin Z.A. 2004. Populasi Ikan Di Sungai Alas Stasiun Penelitian Soraya Kawasan Ekosistem Leuser Simpang Kiri Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Ilmiah MIPA*. 7 (1): 61-67
- Djajasasmita, M & D. D. Satraatmadja. 1980. Peningkatan Pendayagunaan Sumber Daya Hayati. Lembaga Biologi Nasional. LIPI. Jakarta.
- Duya, N. 2008. Ichtyofauna in Musi River Kejalo Curup Bengkulu. *Jurnal Gradien* 4 (2): 394-6.
- Efizon, D., R. M. Putra., F. Kurnia., A.H. Yani., & M. Fauzi. 2015. Keanekaragaman jenis-jenis ikan di Oxbow Pinang Dalam Desa Buluh Cina Kabupaten Kampar, Riau. Prosiding Seminar Antara Bangsa ke 8: Ekologi, Habitat Manusia dan Perubahan Persekitaran.
- Husna. 2010. Dinamika Fisiko-Kimia Perairan Sungai Musi. *Journal Sains*: 21-98.
- Jenkins, A. P., Jupiter, S. D., Qauqau, I., & Atherton, J. 2010. The importance of ecosystem-based management for conserving migratory pathways on tropical high islands: a case study from Fiji. *Aquatic Conservation*, 20:224–238.
- Jubaedah, D., M.M. Kamal., I. Muchsin., & S. Hariyadi. 2015. Karakteristik kualitas air dan estimasi resiko ekobiologi herbisida di perairan rawa banjir Lubuk Lampam, Sumatera Selatan. *Jurnal Manusia dan Lingkungan* 4(1): 12-21.
- Kasim, K., Umar, C., Sulaiman, P.S. & Zulfia, N., 2016. Makanan Dan Reproduksi Ikan Lukas (*Dangila cuvieri*, Valenciennes 1842) di Perairan Waduk Gajah Mungkur Wonogiri. *BAWAL Widya Riset Perikanan Tangkap*, 4(2), pp.113-120.
- Kottelat, M, A.J & Whitten, diterjemahkan oleh: S. N. Kartikasari & S. Wirjoatmodjo. 1993. *Freshwater Fishes of Western Indonesia and Sulawesi (Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat dan Sulawesi)*. Periplus Edition Limited. Jakarta: vii + 293 hlm.
- Krebs, C. J. 1978. The Experimental Analysis of Distribution And Abundance. Harper & Row Publisher, New York.
- Li, J., L. Huang., L. Zou., Y. Kano., T. Sato., & T. Yahara. 2012. Spatial and temporal variation of fish assemblages and their associations to habitat variables in a mountain stream of north Tiaoxi River, China. *Environmental Biology of Fishes* 93:403–417.
- Listyanto, N., Septian, A. 2009. Ikan gabus (*Channa striata*) manfaat dan alternatif teknik budidayanya. *Media Akuakultur* 4(1) :18-26.
- Lewis, J.W.M., Hamilton, S.K., Lasi, M.A., Rodriguez, M., Saunders, J.F. 2000. Ecological determinism on the Orinoco floodplain. *Bioscience* 50 (10) : 681 – 692.
- Lisna. 2011. Biologi reproduksi ikan seluang (*Rasbora argyrotaenia* Blkr) di Sungai Kumpeh Jambi. [Tesis]. Universitas Andalas.
- Lowe-McConnell, R.H. 1987. *Ecological Studies in Tropical Fish Communities*. Melbourne. Cambridge University Press.
- Muthmainnah, D., Zulkifli, D., Robiyanto, H.S., Abdul, K.G., Dwi, P.P. 2012. Pola pengelolaan rawa lebak berbasis keterpaduan ekologi-ekonomi-sosial-budaya untuk pemanfaatan berkelanjutan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*. 4 (2) : 59-67.
- Nasution, Z. 2008. Perkembangan ekonomi nelayan perairan umum lebak lebung. *Jurnal sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. 2 (2): 249-264.
- Polong, J.J. 2009. Petani lebak lebung menghadapi perubahan iklim. *Jurnal SPI*. 31-33.
- Pramoda, R & Nasution, Z. 2011. Transformasi Pengelolaan Perairan Umum Daratan di Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan* 6 (2): 131-14.
- Raghavan. R., Prasad. G., Ali, P.H.A., Pereira, B. 2008. Fish fauna of Chalakudy River, part of Western Ghats biodiversity hotspot, Kerala, India: patterns of distribution, threats and conservation needs. *Biodiversity Conservation Journal* 17:3119–3131.
- Ridho, M.R., E. Priyatno., Agus, H.T. 2003. Keanekaragaman jenis ikan di hulu Sungai Cikaniki Taman Nasional Gunung Halimun Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Sains*. 14 : 276-285.
- Rodriguez-Ruiz, A. dan C. Granado-Lorenncio. 1992. Spawning period and migration of three species of cyprinids in a stream with

- mediterranean regimen (SW Spain). *Journal of Fish Biology*, 41: 545–556.
- Sagala, E.P. 2009. Potensi Komunitas Plankton dalam Mendukung Kehidupan Komunitas Nekton di Perairan Rawa Gambut, Lebak Jungkal di Kecamatan Pampangan, Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI), Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Sains*. 53-58.
- Setiawan, J., A. Kurniawan., SP. Sari., A. Kurniawan., Y. Fakhurrozi. 2018. Fitoplankton pada habitat ikan cempedik (*Osteochilus spilurus*) di Sungai Lenggang, Belitung Timur. *Jurnal Ilmu Perikanan* 9(2) : 45-52.
- Siagian, C. 2009. Keanekaragaman dan Kelimpahan Ikan Serta Keterkaitannya dengan Kualitas Perairan di Danau Toba Balige Sumatera Utara. *Tesis*. Sumatera Utara. Universitas Sumatera Utara: + 82 hlm.
- Simanjuntak, C.P.H. 2012. Keragaman dan distribusi spasio-temporal iktiofauna Sungai Asahan bagian hulu dan anak sungainya. Prosiding Seminar NAsional Ikan VII. Makasar, 12 Juni 2012. 43-60.
- Tejerina-Garro, F.L., M. Maldonado, C. Ibañez, D. Pont, N. Roset, and T. Oberdorff. 2005. Effects of natural and anthropogenic environmental changes on riverine fish assemblages: a framework for ecological assessment of rivers. *Braz Arch Biol Tech Journal* 48: 91-108.
- Yusuf, S.A & S. Wouthuyzen. 1997. Kelimpahan zooplankton di Perairan laut Banda dan laut Seram. Seminar Kelautan LIPI-UNHAS, Ambon 4-6 Juli 1997:218-226.
- Wetzel, R.G. 1983. *Limnology*. Second Edition. Saunders College Publishing, Toronto, Canada.