

KOMPOSISI DAN STRUKTUR KOMUNITAS IKAN DI PERAIRAN MUARA MUSI DAN DI PERAIRAN MUARA BANYUASIN KABUPATEN BANYUASIN PROVINSI SUMATERA SELATAN

THE COMPOSITION AND STRUCTURE OF FISH COMMUNITY IN MUSI ESTUARINE WATERS AND BANYUASIN ESTUARINE WATERS BANYUASIN DISTRICT PROVINCE OF SOUTH SUMATRA

Isnaini* Melki dan Andi Agussalim

Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas MIPA, Universitas Sriwijaya, Palembang

*Email: iis.isnaini82@yahoo.com

ABSTRACT

Fisheries resources is also quite resource are to be restored, but limited by the limiting factors of natural and non-natural limiting factors. Natural limiting factors are the factors inhibiting the availability of fish from the ecosystem itself, such as the availability of food, predators, competition for space and so on. Non-natural factors are the factors inhibiting the availability of fish caused by exploitation and pollution. The study aims to analyze the composition of species of fish, structure of fish community and composition of the size of the fish in the waters of the Musi estuarine and Banyuasin estuarine, Banyuasin District, province of South Sumatra. This research was held in July 2015 in Musi estuarine and Banyuasin estuarine. The method used survey method by measuring the length and weight of fish caught by fishermen that use fishing gear gill nets, trammel net and tuguk. The results of this study in the Musi estuarine found 9 species of fishes and 14 species of fishes in the Banyuasin estuarine. Structure of community in the Musi estuarine has a low dominance index, diversity index and index uniformity being a community in a stable condition, while in the Banyuasin estuarine have a low dominance, diversity index and index uniformity being a community in a stable condition. The composition by weight and length of the fish *Pseudocienna amoyens* are weight in range of 27-50 gram and length in range of 17-18 cm, species of fish *Psettodes erumei* are weight in range of 69-80 gram and length in range of 28-29 cm, while for species of fish *Formio niger* are weight in range of 35-163 gram and length in range 13-16 cm. Water quality parameters for temperature, DO, pH and salinity in the Musi estuarine waters and the Banyuasin estuarine waters in good condition for living organism.

Key words: Composition, Structure of community, Musi estuarine, Banyuasin estuarine

ABSTRAK

Sumberdaya perikanan juga tergolong sumberdaya dapat pulih tetapi di batasi oleh faktor pembatas alami dan faktor pembatas non alami. Faktor pembatas alami adalah faktor-faktor penghambat ketersediaan ikan dari ekosistem itu sendiri, seperti ketersediaan makanan, predator, persaingan ruang dan sebagainya. Faktor non alami adalah faktor-faktor penghambat ketersediaan ikan yang disebabkan oleh kegiatan eksploitasi dan pencemaran. Maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi jenis ikan, struktur komunitas ikan dan komposisi ukuran ikan di perairan Muara Sungai Musi dan Muara Banyuasin, Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2015 di perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin. Metode yang digunakan metode survei dengan cara pengukuran panjang dan berat ikan hasil tangkapan nelayan di Muara Musi dan muara Banyuasin yang menggunakan alat tangkap jaring insang, *trammel net* dan tuguk. Hasil penelitian ini di Muara Musi ditemukan 9 jenis ikan dan di Muara Banyuasin 14 jenis. Struktur komunitasnya di Muara Musi memiliki indeks dominansi rendah, indeks keanekaragaman yang sedang dan indeks keseragaman komunitas dalam kondisi stabil, sedangkan di Muara Banyuasin memiliki dominansi rendah, indeks keanekaragaman yang sedang dan indeks keseragaman komunitas dalam kondisi stabil. Komposisi berat dan panjang ikan *Pseudocienna amoyensis* terbanyak terdapat pada selang berat ikan 27-50 gram dan selang panjang ikan 17-18 cm, jenis ikan *Psettodes erumei* selang berat ikan terbanyak pada kisaran berat ikan 69-80 gram dan selang panjangnya 28-29 cm, sedangkan untuk jenis ikan *Formio niger* selang berat terbanyak tertangkap pada ukuran berat antara 35-163 gram, dan selang panjangnya antara 13-16 cm. Kualitas perairan untuk parameter suhu, DO, pH dan salinitas perairan di muara Musi dan muara Banyuasin dalam kondisi baik untuk kehidupan biota.

Kata kunci: Komposisi, Struktur Komunitas, Muara Musi, Muara Banyuasin

LATAR BELAKANG

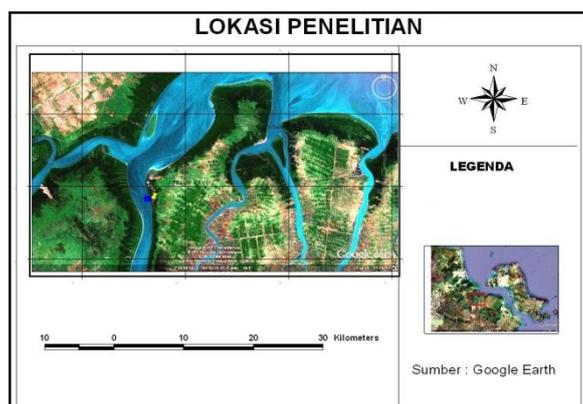
Perikanan merupakan sumberdaya hayati yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat di Indonesia, karena 56 % asupan protein masyarakat Indonesia berasal dari ikan atau produk perikanan. Sumberdaya perikanan juga tergolong sumberdaya dapat pulih tetapi di batasi oleh faktor pembatas alami dan faktor pembatas non alami. Faktor pembatas alami adalah faktor-faktor penghambat ketersediaan ikan dari ekosistem itu sendiri, seperti ketersediaan makanan, predator, persaingan ruang dan sebagainya. Faktor non alami adalah faktor-faktor penghambat ketersediaan ikan yang disebabkan oleh kegiatan eksploitasi dan pencemaran (Pasaribu *et al.*, 2005)

Perairan Muara Sungai Musi dan Muara Sungai Banyuasin terletak di pesisir Timur Sumatera Selatan dan berhadapan langsung dengan Selat Bangka, dimana di pesisir Timur Sumatera Selatan mempunyai ekosistem mangrove yang luas di Indonesia dan kita ketahui bahwa ekosistem mangrove merupakan daerah perikanan yang lebih subur daripada dataran lumpur terutama yang terdapat di daerah sepanjang pantai sekitar beting karang (*reef*) dan laguna (*lagoon*). Tumbuhan mangrove dapat memproses makanan yang merupakan suplai pangan dari dataran lumpur ke bentuk yang tersedia dan dapat dimanfaatkan oleh berbagai jenis hewan laut seperti ikan, kepiting dan kerang-kerangan yang dapat dimakan oleh manusia. Tumbuhan mangrove di samping melengkapi pangan untuk binatang juga mampu menciptakan iklim yang cocok untuk binatang tersebut.

Adanya tekanan yang kuat terhadap keberlangsungan mangrove perairan Muara Sungai Musi dan Muara Sungai Banyuasin secara tidak langsung akan mempengaruhi perannya sebagai penyedia sumberdaya perikanan di Sumatera Selatan. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komposisi jenis ikan, struktur komunitas ikan dan komposisi ukuran ikan di perairan Muara Sungai Musi dan di Perairan Sunagai Banyuasin, Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2015 di Perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin, Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Peta lokasi Penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Metode penelitian menggunakan metode survei dimana pengambilan sampel ikan dilakukan dengan hasil tangkapan nelayan di Muara Banyuasin dan Muara Musi, adapun nelayan menggunakan alat tangkap jenis yang berbeda-beda, yaitu di Muara Musi terdiri 2 jenis, yaitu jaring kantong (*Trammelnet*) dan jaring pir atau jaring

tangsi (Jaring insang hanyut), sedangkan di Muara Banyuasin 4 jenis alat tangkap, yaitu jaring pancang (jaring tetap), tugu kumbang, jaring pir cekak dan jaring kantong (*Trammelnet*). Adapun hasil tangkapan nelayan tersebut diukur panjang dan berat ikan. Data kualitas yang diambil terdiri dari empat parameter, yaitu suhu, pH, Do atau oksigen terlarut dan salinitas.

Analisis Data

Analisis data pada hasil tangkapan nelayan di Muara Musi dan Muara Banyuasin, terdiri dari komposisi hasil tangkapan, struktur komunitas, komposisi ukuran ikan yang dominan tertangkap.

1. Komposisi Jenis Ikan

Menentukan komposisi jenis ikan, dianalisis dengan menggunakan persamaan Odum (1996), yaitu

$$P = \sum xi/Nx100\%$$

Keterangan :

P = Persentase jenis ikan jenis ke-i (i = 1,2,3,...n);

$\sum xi$ = Jumlah individu ikan jenis ke-i (i = 1,2,3,...n);

N = Jumlah individu semua jenis ikan (jumlah total idividu setiap pengambilan sampel)

2. Struktur Komunitas Ikan

Struktur Komunitas ikan dilihat dari indeks dominansi (C), indeks keanekaragaman (H') dan indeks keseragaman (E), kemudian kriteria nilai struktur komunitas berdasarkan dominansi, keanekaragaman, dan kesegaraman dilihat dengan menggunakan kisaran dan kategori berdasarkan Setyobudiandy et al. (2009). Kriteria nilai struktur komunitas dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini.

Nilai indeks Dominansi memberikan gambaran tentang dominansi ikan dalam suatu komunitas ekologi, yang dapat menerangkan bilamana suatu spesies ikan lebih banyak terdapat selama penelitian, dengan rumus menurut odum (1996):

$$C = \sum_{i=1}^n (ni / N)^2$$

Dimana:

C = Indeks Dominansi Simpson,

N = Jumlah individu seluruh spesies,

ni = Jumlah individu dari spesies ke-i.

Indeks keanekaragaman adalah nilai yang dapat menunjukkan keseimbangan keanekaragaman dalam suatu pembagian jumlah individu tiap spesies. Sedikit atau banyaknya keanekaragaman spesies ikan dapat dilihat dengan menggunakan indeks keanekaragaman. Indeks keanekaragaman mempunyai nilai terbesar jika semua individu berasal dari spesies yang berbeda-beda. Sedangkan nilai terkecil didapat jika semua individu berasal dari satu satu spesies saja (Odum, 1996). Nilai indeks keanekaragaman Shannon (H') menurut Shannon and Wiener (1949) dalam Odum (1996) dihitung menggunakan rumus:

$$H^1 = -\sum_{i=1}^n Pi \ln(Pi)$$

Dimana:

H' = Indeks Keanekaragaman,

Pi = Proporsi jumlah individu (ni/N)

Nilai Indeks keseragaman (E), semakin besar menunjukkan kelimpahan yang hampir seragam dan merata antar spesies (Odum, 1983). Formula dari indeks keseragaman Pielou (E) menurut Odum (1996) yaitu:

$$E = \frac{H^1}{\log S}$$

Dimana :

E = Indeks Keseragaman,

H'= Indeks Keanekaragaman,

S = Jumlah Spesies

Tabel 1. Kriteria Struktur Komunitas ((Setyobudiandy *et al.*, 2009)

Indeks	Kisaran	Kategori
Dominansi (C)	$0,00 < C \leq 0,50$	Rendah
	$0,50 < C \leq 0,75$	Sedang
	$0,75 < C \leq 1,00$	Tinggi
Keanekaragaman (H')	$H' \leq 2$	Rendah
	$2,0 < H' \leq 3$	Sedang
	$H' \geq 3,0$	Tinggi
Keseragaman (E)	$0,00 < E \leq 0,50$	Komunitas dalam kondisi tertekan
	$0,50 < E \leq 0,75$	Komunitas dalam kondisi labil
	$0,75 < E \leq 1,00$	Komunitas dalam kondisi stabil

3. Komposisi ukuran jenis ikan

Komposisi ukuran setiap jenis ikan yang dominan tertangkap, terlebih dahulu ditentukan kelas ukuran panjang dan berat. Penentuan jumlah kelas dihitung dengan menggunakan persamaan Sturges (1982), yaitu:

$$K = 1 + 3,3 \text{ Log } N$$

Keterangan :

K = Jumlah kelas;

N = Jumlah sampel.

Selanjutnya ditentukan selang kelasnya dengan menggunakan persamaan :

$$P = R/K$$

Keterangan :

P = Selang kelas;

R = kisaran (panjang ikan tertinggi - panjang ikan terendah);

K = Jumlah kelas.

Kemudian ditentukan persentase setiap kelas ukuran panjang dan berat dengan persamaan :

$$P = Ki/Kx100\%$$

Keterangan :

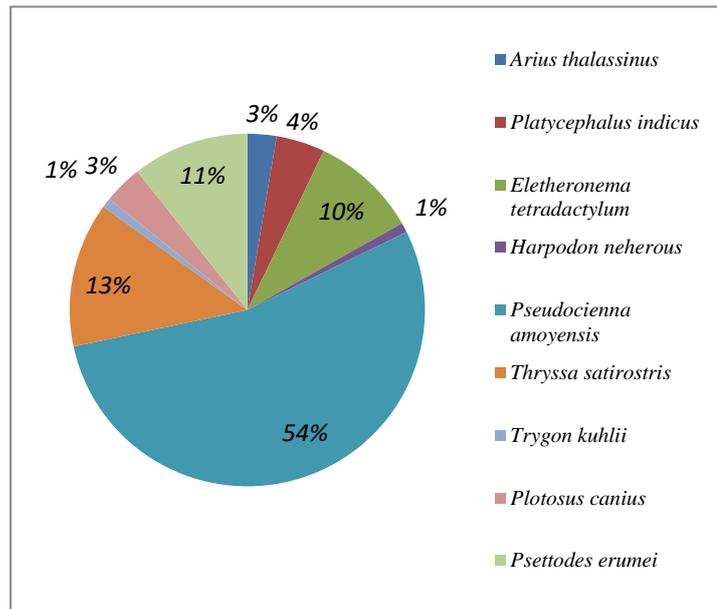
P = Presentase kelas ukuran ikan ke-i (i = 1,2,3,..... n);

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Komposisi Sumberdaya Perikanan di Muara Musi dan Muara Banyuasin

Komposisi sumberdaya perikanan pada saat penelitian di Muara Musi dan Muara Banyuasin di temukan 293 ekor. Komposisi sumberdaya perikanan di Muara Banyuasin lebih besar dari komposisi di Muara Musi yaitu di Muara Banyuasin 180 ekor dan di Muara Musi 113 ekor. Jenis ikan yang ditemukan terdiri dari 23 jenis ikan, di Muara Musi 9 jenis dan di Muara Sungai Banyuasin 14 jenis. Berikut

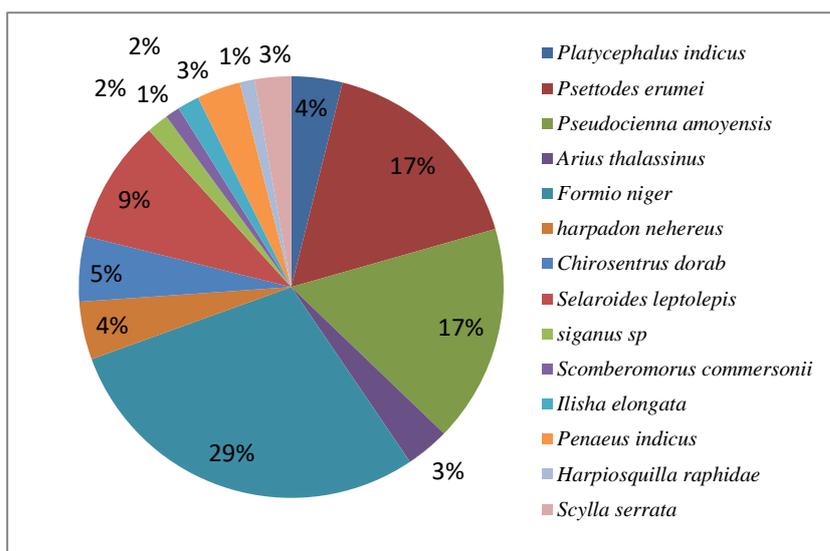
komposisi sumberdaya perikanan yang tertangkap di perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin dapat dilihat pada diagram *pie* pada Gambar 2 dan 3 dibawah ini.



Gambar 2. Komposisi Sumberdaya perikanan yang tertangkap di Perairan Muara Musi Kabupaten Banyuasin

Berdasarkan Gambar 2 diatas komposisi tertinggi jenis sumberdaya perikanan di Muara Banyuasin adalah *Pseudocienna amoyensis* sebesar 53,98% dan yang terendah jenis *Trygon kuhlii* sebesar 0,88%. Tingginya komposisi jenis *Pseudocienna amovensis* atau yang dikenal nama lokal dengan ikan gulamah ditemukan di perairan Muara Musi dapat dikatakan bahwa faktor lingkungan seperti faktor fisik dan kimia lingkungan dapat mendukung kehidupan untuk jenis tersebut. Habitat ikan gulamah ini di perairan pantai dangkal, estuaria dan sungai, termasuk jenis omnivora namun lebih cenderung karnivora, ikan ini menggunakan muara-muara sungai untuk berkembang biak, memijah dan untuk pengasuhan anak (www.iftfishing.com, 2015).

Komposisi sumberdaya perikanan tertinggi di Muara Banyuasin berdasarkan Gambar 3 adalah jenis *Formio niger* sebesar 28,89% dari total komposisi hasil tangkapan di Muara Banyuasin dan yang terendah jenis *Scomberomorus commersonii* dan *Harpiosquilla raphidae* yaitu sebesar 1,11%. Jenis ikan *Formio niger* atau dikenal dengan nama bawal hitam merupakan salah satu ikan ekonomis penting, tingginya komposisi ikan bawal hitam di Muara Banyusin dikarenakan bawal hitam lebih banyak menghuni di perairan pantai berlumpur, dimana di muara Banyuasin mempunyai karakteristik sedimen berlumpur berdasarkan hasil penelitian ini Tahun I dan pada siang hari ikan bawal ini berada dekat dengan dasar, sedangkan pada malam hari naik ke permukaan seringkali ikan ini memasuki wilayah estuari, terutama dekat dengan sungai-sungai besar dengan membentuk gerombolan besar (*Schooling*), makanan utamanya adalah plankton (djpt.kkp.go.id, 2015)



Gambar 3. Komposisi Sumberdaya perikanan yang tertangkap di Perairan Muara Banyuasin Kabupaten Banyuasin

2. Struktur Komunitas Ikan di Muara Musi dan Muara Banyuasin

Analisis struktur komunitas ikan di Muara Musi dan Muara Banyuasin dari indeks dominansi, indeks keanekaragaman dan indeks keseragaman menggunakan kriteria struktur komunitas berdasarkan Setyobudiandy, 2009. Hasil analisis kriteria nilai struktur komunitas ikan di perairan Muara Sungai Musi dan di perairan Muara Sungai Banyuasin dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Kriteria Nilai Struktur Komunitas Ikan di Perairan Muara Musi dan Perairan Muara Banyuasin

Lokasi	Indeks	Nilai	Kategori
Muara Musi	Dominansi (C)	0,334	Rendah
	Keanekaragaman (H')	1,502	Rendah
	Keseragaman (E)	0,706	Komunitas dalam keadaan labil
Muara Banyuasin	Dominansi (C)	0,158	Rendah
	Keanekaragaman (H')	2,156	Sedang
	Keseragaman (E)	0,956	Komunitas dalam keadaan Stabil

Ket: Kriteria Struktur Komunitas Berdasarkan (Setyobudiandy, 2009)

Berdasarkan Tabel 2 di atas di Muara Musi indeks dominansi (C) 0,334, indeks keanekaragaman (H') 1,502 dan indeks keseragaman (E) 0,706 maka berdasarkan kriteria Setyobudiandy, 2009 apabila nilai indeks dominansi berkisar antara $0,00 < C \leq 0,50$ maka dikategorikan memiliki dominansi rendah dan apabila indeks keanekaragaman $H' \leq 2$ maka dikategorikan memiliki keanekaragaman sumberdaya ikan yang rendah, sedangkan indeks keseragaman $0,5 < E \leq 0,75$ maka dikategorikan komunitas dalam keadaan labil. Nilai struktur komunitas di Muara Banyuasin indeks dominansi (C) 0,158, indeks keanekaragaman (H') 2,156 dan indeks keseragaman (E) 0,956 jadi jika ditinjau berdasarkan kriteria Setyobudiandy, 2009 kondisi struktur komunitas di perairan Muara Sungai musu dapat digambar sebagai berikut indeks dominansi berkisar antara $0,00 < C \leq 0,50$ maka dikategorikan memiliki dominansi rendah dan indeks keanekaragaman $2,0 < E \leq 3$ maka dikategorikan memiliki keanekaragaman sumberdaya ikan yang sedang dan indeks

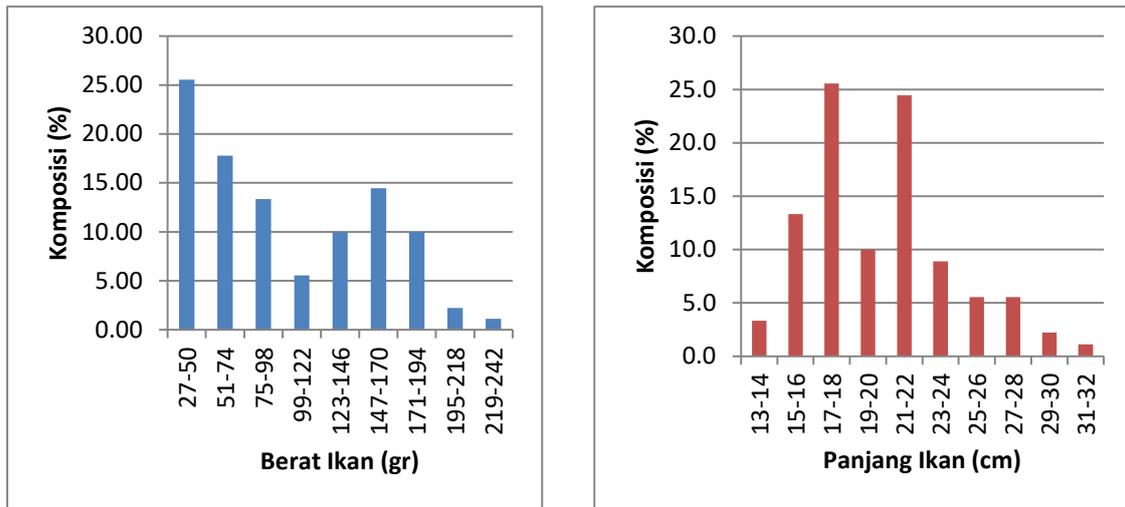
keseragaman berkisar antara $0,75 < E \leq 1,00$ maka dapat dikatakan komunitas sumberdaya ikan dalam kondisi stabil.

Berdasarkan nilai struktur komunitas, maka kondisi di perairan Muara Banyuasin komunitas dalam keadaan labil, dikarenakan indeks dominansi yang cukup tinggi dibandingkan dengan nilai indeks dominansi di perairan Muara Banyuasin, menyebabkan nilai keanekaragamannya rendah karena ada satu spesies yang mendominasi, yaitu *Pseudocienna amoyensis* sebesar 53,98%. Hal ini Odum (1996) menyatakan bahwa perubahan nilai Indeks struktur komunitas dalam suatu ekosistem sangat dipengaruhi oleh adanya kelompok spesies yang dominan. Biasanya suatu komunitas mengandung banyak spesies tetapi hanya beberapa spesies saja yang merupakan kelompok dominan.

Indeks keanekaragaman jenis di Muara Banyuasin lebih tinggi dibandingkan dari indeks keanekaragaman di Muara Musi dan indeks keanekaragaman di Muara Banyuasin dikategorikan keanekaragaman sedang, sedangkan untuk indeks keanekaragaman di Muara Musi dikategorikan rendah, hal ini dikarenakan di Muara Musi ada satu jenis yang mendominasi. Hal ini diungkapkan oleh Brower *et al.*, (1990), keanekaragaman jenis adalah suatu ekspresi dari struktur komunitas, dimana suatu komunitas dikatakan memiliki keanekaragaman jenis tinggi, jika proporsi antar jenis secara keseluruhan sama banyak. Sehingga jika ada beberapa jenis dalam komunitas yang memiliki dominansi yang besar maka keanekaragamannya dan keseragamannya rendah.

3. Komposisi Ukuran Ikan di Muara Sungai Musi dan Muara Sungai Banyuasin

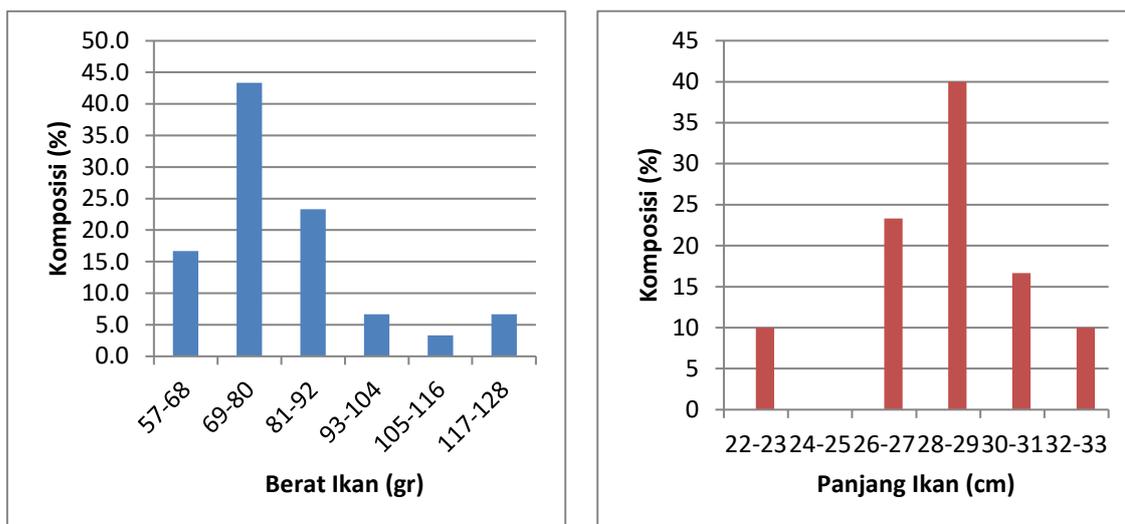
Komposisi ukuran panjang dan berat ikan yang diukur adalah ikan yang dominan tertangkap di kedua Muara, yaitu jenis ikan *Pseudocienna amoyensis*, *Psettodes erumei* dan *Formio niger*. Komposisi ukuran berat dan panjang ikan *Pseudocienna amoyensis* berkisar antara 27-228 gram dan 14-28 cm dengan rata-rata berat dan panjang ikan *Pseudocienna amoyensis* adalah 100,7 gram dan 20,2 cm. Komposisi berat dan panjang ikan terbanyak terdapat pada selang berat ikan 27-50 gram sebesar 25,56% dan selang panjang ikan 17-18 cm sebesar 24,4% dari total hasil tangkapan di Muara Musi dan Muara Banyuasin. Berdasarkan www.fishbase.org, 2015 panjang maksimum ikan *Pseudocienna amoyensis* untuk 40,0 cm tapi yang panjang yang sering tertangkap ukuran 30,0 cm. Komposisi Ukuran Ikan Jenis *Pseudocienna amoyensis* yang Tertangkap di Perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin dapat dilihat pada Gambar 4 dibawah ini.



(a) (b)
 Gambar 4. Komposisi Ukuran Ikan Jenis *Pseudocienna amoyensis* (a) Ukuran Berat Ikan (gr); (b) Ukuran Panjang Ikan (cm) yang Tertangkap di Perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin

Berdasarkan kisaran berat dan panjang ikan *Psettodes erumei* yang tertangkap di kedua Muara adalah 57-128 cm dan 22-32 gram, serta memiliki rata-rata berat dan panjang ikan *Psettodes erumei*, yaitu 78,6 cm dan 28 gram. Selang berat ikan terbanyak pada kisaran berat ikan 69-80 gram sebanyak 43,3 % dari total hasil tangkapan ikan *Psettodes erumei*, sedangkan selang panjangnya terbanyak pada kisaran panjang ikan 28-29 cm dari 40 % total hasil tangkapan di Muara Sungai Musi dan Muara Banyuasin. Berdasarkan www.fishbase.org, 2015 *length at first maturity* atau tingkat pertama keamatan ikan *Psettodes erumei* memiliki kisaran panjang ikan 37-39 cm, hal ini sangat jauh dari kisaran selang panjang ikan *Psettodes erumei* yang tertangkap di kedua Muara tersebut, hal ini terindikasi bahwa ikan tersebut terjadi over eksploitasi, dimana sebelum ikan ini mencapai *length at first maturity*nya sudah dimanfaatkan atau sudah dilakukan upaya penangkapan. Komposisi Ukuran Ikan Jenis *Psettodes erumei* yang Tertangkap di Perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin dapat dilihat pada Gambar 5 dibawah ini.

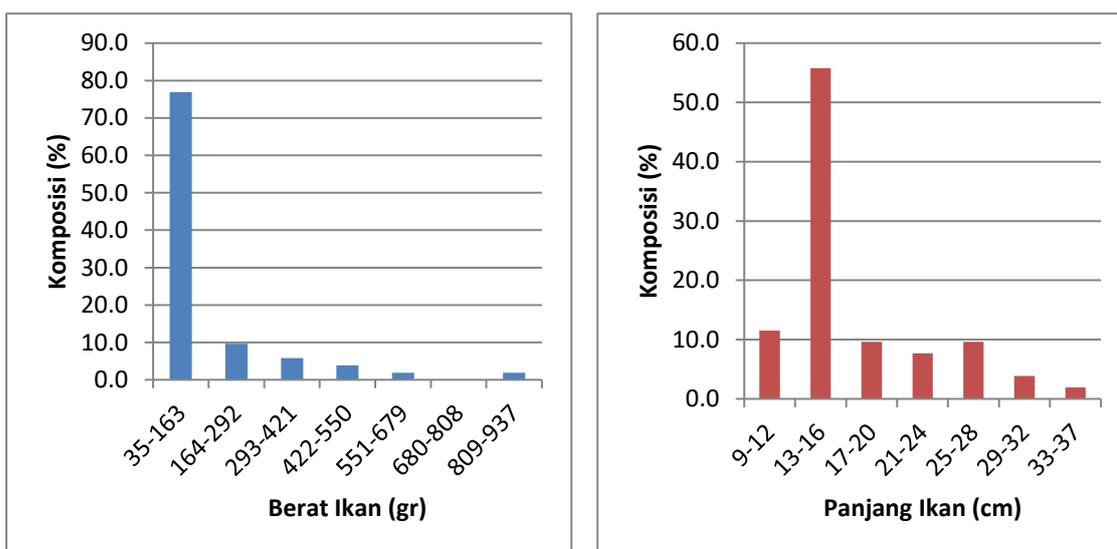
Pada panjang dan berat ikan *Formio niger* kisaran berat dan panjang ikan tertangkap di Muara Banyuasin adalah 35-896 gram dan 9-36 cm. Rata-rata berat dan panjang hasil tangkapan ikan *Formio niger*, yaitu 158,1 gram dan 17,2 cm. Hasil tangkapan ikan *Formio niger* selang berat terbanyak tertangkap pada ukuran berat antara 35-163 gram dari 76,9 % total tangkapan, sedangkan selang panjang ikan terbanyak pada ukuran panjang ikan antara 13-16 cm sebanyak 55,8 % dari total hasil tangkapan. Menurut www.fishbase.org, 2015 *length at first maturity* ikan *formio niger* adalah 22-24 cm, dimana berdasarkan ukuran panjang ikan *formio niger* yang tertangkap di Muara Sungai Banyuasin memiliki variasi panjang ikan dengan jumlah selang panjang 7 selang, dimana selang panjang 9-12 cm (11,5%), 13-16 cm (55,8%), 17-20 cm (9,6%), 21-24 cm (7,7%), 25-28 cm (9,6%), 29-32 (3,8%) dan 33-37 cm (1,9%) dari total hasil tangkapan. Berdasarkan kisaran *length at first maturity* ikan *formio niger*, maka hasil tangkapan yang ada di Muara Banyuasin sebanyak 23,1% dari total hasil tangkapan. Komposisi Ukuran Ikan Jenis *Formio niger* yang Tertangkap di Perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin dapat dilihat pada Gambar 6 dibawah ini.



(a)

(b)

Gambar 5. Komposisi Ukuran Ikan Jenis *Psettodes erumei* (a) Ukuran Berat Ikan (gr); (b) Ukuran Panjang Ikan (cm) yang Tertangkap di Perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin



(a)

(b)

Gambar 6. Komposisi Ukuran Ikan Jenis *Formio niger* (a) Ukuran Berat Ikan (gr); (b) Ukuran Panjang Ikan (cm) yang Tertangkap di Perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin

4. Kondisi Parameter Kualitas Perairan Muara Sungai Musi dan Muara Sungai Banyuasin

Parameter kualitas air yang diukur di perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin terdiri dari empat parameter, yaitu suhu, DO, pH dan Salinitas. Parameter kualitas perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Parameter Kualitas Perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin

Lokasi	Parameter			
	Suhu (°C)	DO (mg/l)	pH	Salinitas (‰)
Muara Musi	31.8	2.91	7	0
	30.3	4.6	6	1
	31.16	3.65	7	2
Rata-rata	31.1	3.7	6.7	1.0
Muara Banyuasin	29.83	6.94	7	24
	30.83	6.88	7	20
Rata-rata	30.3	6.9	7.0	22.0

Berdasarkan Tabel 4. Kondisi suhu di perairan Muara Musi memiliki rata-rata suhu 31,1 °C, rata-rata suhu di perairan Muara Banyuasin 30,3 °C. kisaran suhu di kedua muara 30,3-31,1 °C masih kisaran normal untuk kehidupan ikan. Menurut Kordi dan Tancung (2007) bahwa kisaran suhu optimal bagi kehidupan ikan di perairan tropis adalah antara 28-32°C. Dimana nilai suhu di perairan mempengaruhi aktivitas metabolisme ikan dan sangat berkaitan erat dengan oksigen terlarut dan konsumsi oksigen oleh ikan. Nybakken (1992) menyatakan bahwa suhu air di estuaria lebih bervariasi daripada di perairan pantai. Hal ini sebagian karena biasanya di estuaria volume air lebih kecil sedangkan luar permukaan lebih besar, dengan demikian air estuaria lebih cepat panas dan lebih cepat dingin.

Nilai rata-rata oksigen terlarut atau DO di perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin adalah 3,7 dan 6,9 mg/l. Tinggi rendahnya nilai DO di perairan di Muara Musi dan Banyuasin dekatnya dengan areal pemukiman penduduk, pelabuhan Tanjung Api-api dan jalur transportasi kapal-kapal yang menghasilkan limbah, sehingga mempengaruhi nilai DO di perairan Muara tersebut. Menurut Effendi (2003) kadar oksigen terlarut berfluktuasi secara harian dan musiman, tergantung pada pencampuran dan pergerakan massa air, aktivitas fotosintesis, respirasi, dan limbah yang masuk ke badan air.

Rata-rata kondisi pH di perairan Muara Musi dan Banyuasin 6,7 dan 7. Menurut Effendi (2003) batas toleransi organisme terhadap pH bervariasi tergantung pada suhu, oksigen terlarut, dan kandungan garam-garam ionik suatu perairan. Kebanyakan perairan alami memiliki pH berkisar antara 6-9. Sebagian besar biota perairan sensitif terhadap perubahan pH dan menyukai nilai pH sekitar 7-8,5.

Salinitas di perairan Muara Musi dan Muara Banyuasin adalah 1 ‰ dan 22 ‰. Nilai salinitas di daerah Muara atau estuari sangat berfluktuasi, karena sangat dipengaruhi oleh kondisi pasang dan surut. Rendahnya nilai salinitas, karena daerah muara banyak dipengaruhi oleh aliran air sungai yang bermuara di daerah tersebut, serta dekatnya dengan daerah pemukiman penduduk. Menurut Nontji (2007) perairan estuaria dapat mempunyai struktur salinitas yang kompleks, karena selain merupakan pertemuan antara air tawar dan air laut.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah Jenis ikan yang ditemukan di kedua Muara Sungai terdiri dari 23 jenis ikan, di Muara Sungai Musi 9 jenis dan di Muara Sungai Banyuasin 14 jenis. Komposisi tertinggi jenis sumberdaya perikanan di Muara Banyuasin adalah *Pseudocienna amoyensis* sebesar 53,98%, sedangkan di Muara Banyuasin jenis Ikan *Formio niger* sebesar 28,89%.

Indeks dominansi di Muara Musi (C) 0,334, indeks keanekaragaman (H') 1,502 dan indeks keseragaman (E) 0,706 maka dikategorikan memiliki dominansi rendah dan indeks keanekaragaman yang rendah, sedangkan indeks keseragaman komunitas dalam keadaan labil, sedangkan di Muara Banyuasin indeks dominansi (C) 0,158, indeks keanekaragaman (H') 2,156 dan indeks keseragaman (E) 0,956 maka dikategorikan memiliki dominansi rendah, indeks keanekaragaman yang sedang dan indeks keseragaman komunitas dalam kondisi stabil.

Komposisi berat dan panjang ikan *Pseudocienna amoyensis* terbanyak terdapat pada selang berat ikan 27-50 gram sebesar 25,56% dan selang panjang ikan 17-18 cm sebesar 24,4%, jenis ikan *Psettodes erumei* selang berat ikan terbanyak pada kisaran berat ikan 69-80 gram sebanyak 43,3 % dan selang panjangnya terbanyak pada kisaran panjang ikan 28-29 cm dari 40 %, sedangkan untuk jenis ikan *Formio niger* selang berat terbanyak tertangkap pada ukuran berat antara 35-163 gram dari 76,9 % total tangkapan, sedangkan selang panjang ikan terbanyak pada ukuran panjang ikan antara 13-16 cm sebanyak 55,8 % dari total hasil tangkapan. Kualitas perairan untuk parameter suhu, DO, pH dan salinitas perairan di muara Musi dan muara Banyuasin dalam kondisi baik untuk kehidupan biota.

DAFTAR PUSTAKA

- Brower, J.E., J.H. Zar, and C.N. Von Ende. 1990. Field and laboratory methods for general ecology. Wim. C. Brown Co. Pub.Dubuque. Iowa. 237p.
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Kordi, M.G.H. dan A. Tancung. 2007. *Pengelolaan kualitas air dalam budidaya perairan*. Rineka Cipta. Jakarta. Hlm.:208.
- Nontji, A. 2007. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Nybakken, J. W. 1992. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Odum. 1996. *Dasar-dasar Ekologi*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Pasaribu, M.A., D. Yusuf., dan Amiluddin. 2005. *Perencanaan dan Evaluasi Proyek Perikanan*. Hasanuddin University Press (LEPHAS). Makassar.
- Setyobudiandi, I., Sulistiono, F. Yulianda, C. Kusmana, S. Hariyadi, A.Damar, A. Sembiring, 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. Bogor. Hlm.:312.
- www.djpt.kkp.go.id, 2015
- www.fishbase.org, 2015
- www.iftfishing.com, 2015