

KOMPOSISI JENIS DAN POTENSI SUMBER DAYA IKAN DI MUARA SUNGAI MUSI

Eko Prianto dan Ni Komang Suryati

Peneliti pada Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Mariana-Palembang
Teregistrasi I tanggal: 28 April 2009; Diterima setelah perbaikan tanggal: 28 Oktober 2009;
Disetujui terbit tanggal: 25 Pebruari 2010

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Desember 2008 di muara Sungai Musi, Sumatera Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis dan potensi sumber daya ikan di muara Sungai Musi yang berfungsi sebagai data dasar dalam pengelolaan sumber daya pesisir laut di Sumatera Selatan. Pengambilan contoh dilaksanakan dua kali, yaitu pada bulan Maret dan Juni 2008. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode observasi (survei lapangan) di empat stasiun yang mewakili perairan estuari Sungai Musi. Hasil pengambilan contoh dengan menggunakan *mini trawl* dan enumerator diperoleh komposisi jenis ikan di muara sungai Musi 39 jenis pada bulan Maret dan 26 jenis pada bulan Juni 2008. Secara keseluruhan, jumlah jenis ikan yang dijumpai pada kawasan muara Sungai Musi 54 jenis, sedangkan potensi sumber daya ikan berdasarkan pada hasil analisis data tentang stok ikan di kawasan yang bersangkutan berkisar antara 24,5-105,47 kg/km².

KATA KUNCI: muara Sungai Musi, komposisi jenis, sumber daya ikan

ABSTRACT: *Competition of Species and Fish Resources Potency in Estuary of Musi River.*
By: Eko Prianto and Ni Komang Suryati

Field study in order to investigate fish composition and potency of fish resources of Musi River estuarine was conducted from March to December 2008. Fish samples were collected in three sampling times March and June 2008 from 4 sampling sites in Musi River estuarine set up based on difference in micro habitat. Fish were collected by using mini trawl experiment and from daily record of fishermen using different fishing gears. Results of this study indicated that fish catch in March and June was composed of 39 and 26 fish species respectively, and the total fish species recorded was 54 species. The potency of fish resource of Musi River estuarine was estimated in the range of 24.5-105.47 kg/km².

KEYWORDS: *Musi River estuarine, fish composition, fish resource*

PENDAHULUAN

Ekosistem muara Sungai Musi memiliki peran yang sangat besar dalam mendukung kehidupan masyarakat di Sumatera Selatan. Setiap tahun wilayah muara ini menghasilkan lebih dari 3.000 ton ikan yang berfungsi sebagai sumber pangan bagi masyarakat luas. Wilayah muara mempunyai fungsi ekologi sebagai daerah pengasuhan (*nursery ground*) dan tempat mencari makan (*feeding ground*) bagi berbagai jenis ikan dan udang. Pada tahun 2006 hasil tangkapan ikan di Kabupaten Banyuasin 7.448,6 ton yang sebagian besar ditangkap di wilayah muara (Dinas Perikanan Sumatera Selatan, 2007).

Penangkapan ikan di pesisir pantai timur Sumatera Selatan secara umum terbagi atas dua yaitu di dalam kawasan Selat Bangka dan di luar kawasan Selat Bangka. Penangkapan di Selat Bangka menggunakan peralatan yang sederhana seperti jaring tiga lapis (*trammel net*), bagan tancap, sero, dan pancing.

Di luar kawasan menggunakan kapal-kapal 5-200 GT dengan alat tangkap pukat cincin, huhate, jaring insang, dan lain-lain (Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, 2001).

Gaffar *et al.* (2006) mengatakan bahwa alat tangkap yang digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan di estuari yang bermuara di Selat Bangka bervariasi bergantung pada sasaran spesies yang ditangkap. Jumlah alat tangkap yang beroperasi di perairan ini berjumlah 14 jenis yaitu pancing gulung, rawai, jaring tangsi hanyut, jaring kantong, jaring cawang, belad, tuguk tancap, tuguk kumbang, tuguk apung, sondong, jala udang, sondong udang, sesar udang, dan bubu kepiting.

Pada tahun 2006 di Kabupaten Banyuasin terjadi penurunan hasil tangkapan yang berasal dari perairan umum dari 7.535,4 ton pada tahun 2005 dan menurun menjadi 7.448,6 ton pada tahun 2006 (Dinas Perikanan Sumatera Selatan, 2007).

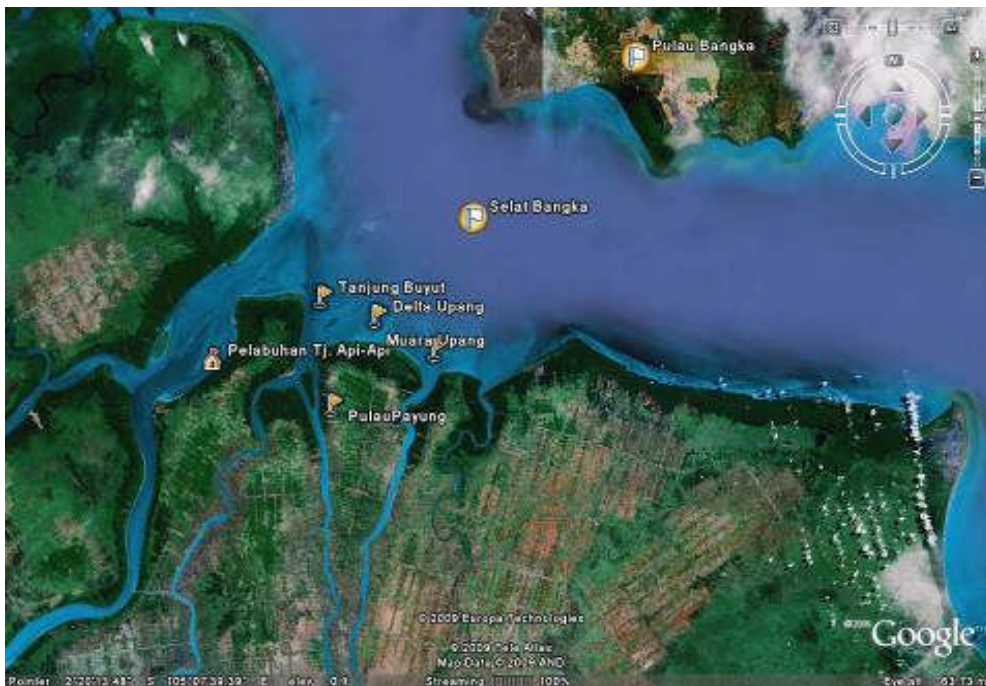
Penurunan hasil tangkapan nelayan di perairan umum juga dialami oleh kabupaten lainnya di Sumatera Selatan dengan kisaran 1-3%.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis dan potensi sumber daya ikan di muara Sungai Musi, Provinsi Sumatera Selatan. Data dari informasi yang dihasilkan berfungsi sebagai data dasar dalam pengelolaan sumber daya pesisir laut.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Desember 2008 di muara Sungai Musi,

Sumatera Selatan. Pengambilan sampel dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu pada bulan Maret dan Juni 2008. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode observasi (survei lapangan) dengan jumlah stasiun pengambilan contoh empat stasiun yang mewakili perairan estuari di Sungai Musi. Penentuan stasiun pengambilan contoh dilakukan dengan pendekatan tujuan tertentu (*purposive sampling*) yang berdasarkan pada adanya perbedaan mikrohabitat (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi pengambilan contoh di muara Sungai Musi.
 Figure 1. Sampling site in mouth of Musi River.

Pengumpulan contoh ikan dilakukan dengan dua cara yaitu 1) penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap pukat *mini trawl* atau pukat hela (Gambar 2) dengan metode *swept area* (Sparre & Venema, 1999), dan 2) melalui enumerator yang menggunakan berbagai alat tangkap seperti *net* (jaring), jala dan belat. Pukat hela yang digunakan merupakan jenis pukat hela permukaan yang ditarik dengan menggunakan

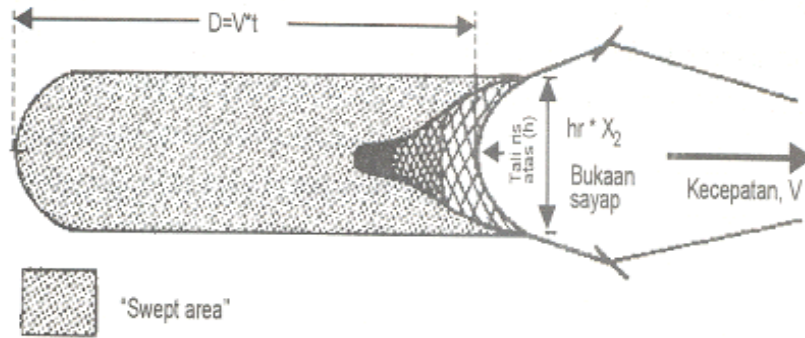
kapal dengan bobot 6 GT. Pukat hela ditarik selama 30 menit dengan cara melawan arus dengan lokasi operasional pukat hela meliputi muara sungai, pesisir laut, dan sungai yang masing-masing dipengaruhi air laut. Pengoperasian pukat hela pada lokasi pengambilan contoh berdasarkan pada strata kedalaman yaitu kedalaman <5 m, 5-10 m, dan 10-15 m (Tabel 1).

Tabel 1. Kedalaman lokasi pengambilan contoh dengan menggunakan pukat hela
 Table 1. Depth of sampling station using mini trawl

No.	Kedalaman/Depth	Survei ke-1 bobot (kg)	Survei ke-2 bobot (kg)
1.	<5 m	CW ₁	CW ₁
2.	5-10 m	CW ₂	CW ₂
3.	10-15 m	CW ₃	CW ₃

Pada Gambar 2 tampak bahwa pukat hela akan menyapu suatu alur tertentu, yang luasnya adalah perkalian antara panjang alur dengan lebar mulut jaring, yang disebut *swept area*. Luas sapuan a (km^2) dapat dihitung dengan rumus (Sparre & Venema, 1999):

$$a = D * hr * X_2 \dots\dots\dots (1)$$



Gambar 2. Metode *swept area* yang digunakan dalam penelitian.
Figure 2. *Swept area method in this study.*

$$D = V * t \dots\dots\dots (2)$$

di mana :

- V = Kecepatan tarikan jaring pada permukaan dasar perairan (km/jam)
- hr = Panjang tali ris (m)
- t = Lama tarikan jaring (jam)
- X_2 = Fraksi panjang ris atas (0,67)

Penentuan kedalaman didasarkan pada asumsi bahwa pada kedalaman berbeda terdapat kelimpahan ikan yang berbeda. Hasil pengambilan contoh dengan menggunakan pukat hela dirata-ratakan dan dimasukkan ke dalam rumus untuk mencari besaran biomassa stok ikan. Besaran biomas stok ikan per satuan area akan dihitung dengan rumus sebagai berikut (Sparre dan Venema, 1999):

$$B = \left\{ \frac{\overline{\{Cw/a\}} * A}{X_1} \right\} \dots\dots\dots (3)$$

di mana:

- B = Dugaan total biomassa (kg/km^2)
- Cw = Hasil tangkapan dalam bobot pada satu tarikan (kg)
- A = Luas sapuan (km^2)
- A = Luas keseluruhan perairan (km^2)
- X_1 = Fraksi biomas ikan yang tertangkap pada alur efektif yang disapu pukat hela (0,5)

HASIL DAN BAHASAN

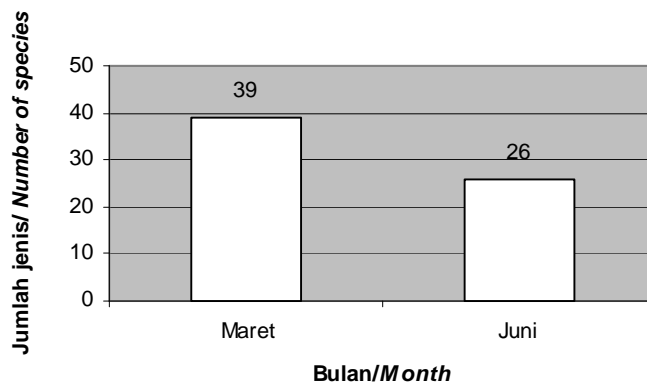
Komposisi Jenis Ikan

Berdasarkan pada hasil pengambilan contoh dengan menggunakan pukat hela dan enumerator diperoleh komposisi jenis ikan di muara Sungai Musi sebanyak 39 jenis pada bulan Maret dan 26 jenis pada bulan Juni 2008 (Gambar 3). Secara keseluruhan, jumlah jenis ikan yang dijumpai pada kawasan muara

Sungai Musi 54 jenis (Lampiran 1). Jenis ikan yang banyak tertangkap merupakan ikan laut 49 jenis dan lima jenis ikan air tawar. Pada bulan Maret lokasi yang memiliki jumlah jenis yang tertinggi dijumpai di Muara Upang dengan jumlah 37 jenis sedangkan yang terendah dijumpai di Pulau Payung dengan jumlah 12 jenis. Pada bulan Juni jumlah jenis ikan yang tertangkap mengalami perubahan untuk masing-masing lokasi. Lokasi dengan jumlah jenis ikan tertinggi dijumpai di Tanjung Buyut (29 Jenis) dan terendah di Pulau Payung (14 jenis).

Berdasarkan pada stasiun penelitian terlihat adanya perubahan komposisi hasil tangkapan pada bulan Maret dan Juni. Perubahan ini diduga akibat terjadinya perubahan musim yang menyebabkan terjadinya perubahan arus. Perubahan musim ini juga akan berpengaruh pada tingkah laku ikan, biologi reproduksi, dan migrasi, sehingga hasil tangkapan setiap musim akan mengalami perubahan.

Hasil penelitian yang dilakukan Gaffar *et al.* (2006) di perairan estuari Kabupaten Banyuasin tahun 2006 telah didapatkan 107 jenis ikan dan udang, dengan sebaran di perairan Muara Upang dan Sungsang 59 jenis, Muara Sembilang 51 jenis, dan Muara Banyuasin 63 jenis. Di perairan Muara Upang keragaman ikan air tawar dan air asin berimbang, sedangkan di Muara Sungsang dan Banyuasin ikan-ikan air asin lebih dominan. Di perairan muara Sungai Sembilang tidak ditemukan sama sekali ikan-ikan air tawar. Ikan yang dominan didapatkan di muara Sungai



Gambar 3. Jumlah jenis ikan berdasarkan pada bulan pengamatan.
 Figure 3. The number of fish species according to observation month.

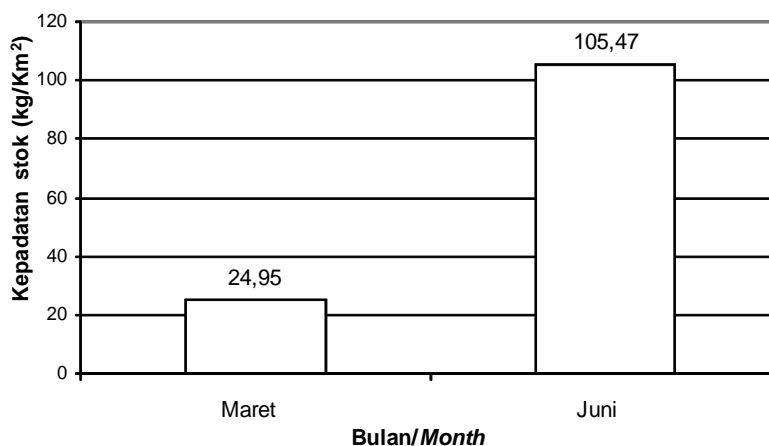
Banyuasin dan Sungsang yaitu jenis-jenis ikan duri (*Hemipimelodus borneensis*) dan gulamo (*Johnius* sp.). Di perairan Muara Upang untuk ikan sungai yaitu ikan sepengkah (*Parambassis* sp.) dan lais (*Kryptopterus kryptopterus*), sedangkan ikan air asin yaitu ikan bilis (*Clupeoides borneensis*) dan bulu ayam (*Coilia borneensis*).

(belanak). Ikan-ikan yang dominan tertangkap adalah dari suku Ariidae (manyung), Sciaenidae (gulamah), Polynemidae (kuro), Stromateidae (bawal), Mugillidae (belanak), Latidae (kakap putih), Lobotidae (kakap batu), Plotosidae (sembilang), dan Serranidae (kerapu). Dua suku ikan buntal (*Lagocephalus inermis*) (beracun) yaitu Lagocephalidae dan Tetraodontidae.

Menurut Djamali & Sutomo (1999) jumlah jenis ikan di estuari Sungai Sembilang, Sumatera Selatan 57 jenis yang mewakili 28 suku. Pada umumnya ikan yang tertangkap berukuran kecil, hanya dari ikan-ikan dari suku tertentu yang sudah mulai dewasa. Dari 57 jenis ikan tergolong dalam jenjang tropik omnivor tujuh jenis, plankton feeder enam jenis, detritus feeder enam jenis dan dominan karnivor 38 jenis. Ikan-ikan yang memanfaatkan serasah mangrove sebagai hamparan makanannya yaitu dari suku Mugillidae

Kepadatan Stok

Penggunaan alat tangkap pukat hela di muara dilakukan di empat lokasi yang meliputi Muara Upang, Delta Upang, Tanjung Buyut, dan Pulau Payung. Operasi alat tangkap ini dilakukan pada berbagai strata kedalaman yang meliputi kedalaman <5 m, 5-10 m, dan >10 m dengan masing-masing strata kedalaman dilakukan dua kali ulangan.



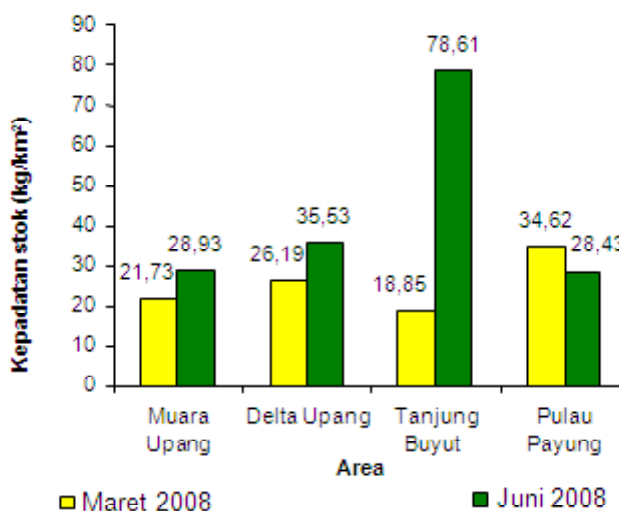
Gambar 4. Kepadatan stok ikan pada bulan Maret dan Juni 2008.
 Figure 4. Stock density of fish on March and June 2008.

Pada Gambar 4 dapat dilihat bahwa kepadatan stok ikan di kawasan muara Sungai Musi berkisar antara 24,95-105,47 kg/km². Menurut Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (2001) luas muara Sungai Musi adalah 736 km². Berdasarkan pada data ini maka total potensi sumber daya ikan di muara Sungai Musi pada tahun 2008 berkisar antara ±18.040-77.660 kg. Hasil ini merupakan rata-rata hasil tangkapan ikan dengan menggunakan *trawl* di beberapa lokasi penelitian. Pada bulan Juni besaran stok ikan lebih besar dibanding bulan Maret. Perbedaan ini diduga karena adanya perubahan musim yang berpengaruh pada hasil tangkapan. Tingginya hasil tangkapan pada bulan Juni disebabkan hasil tangkapan banyak didominasi oleh ubur-ubur. Hasil tangkapan ubur-ubur yang tertinggi dijumpai di Tanjung Buyut (61 kg), sedangkan yang terendah di Delta Upang (0,65 kg).

Kepadatan stok ikan di muara Sungai Musi pada masing-masing lokasi mengalami perubahan (Gambar 5). Secara umum, stasiun Muara Upang, Delta Upang, dan Tanjung Buyut mengalami peningkatan besaran

stok ikan sedangkan pada stasiun Pulau Payung justru mengalami penurunan. Meningkatnya besaran stok ikan di Muara Upang, Delta Upang, dan Tanjung Buyut ini disebabkan saat penangkapan, perairan muara lebih didominasi air laut sehingga jenis ikan yang tertangkap lebih banyak spesies bahari. Menurut Gunter *dalam* Sihotang (1996) bahwa di perairan muara perbandingan jenis biota air laut dengan air tawar 2:1 untuk spesies dan 25:1 untuk individu. Karena ikan-ikan laut lebih mampu beradaptasi pada fluktuasi perubahan salinitas yang tinggi dibandingkan air tawar.

Hasil dari pengamatan di lapangan dari 54 jenis ikan yang tertangkap di muara, rasio jenis ikan air tawar, dan ikan laut yang tertangkap adalah 1:10. Jenis ikan air tawar yang ditemukan adalah ikan juaro (*Pangasius polyuranodon*), lemajang (*Albulichthys albuloides*), seluang (*Rasbora sp.*), baung (*Mystus nemurus*), lais, dan udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*), sedangkan sisanya merupakan ikan laut (49 jenis).



Gambar 5. Kepadatan stok ikan pada beberapa lokasi pengambilan contoh di bulan Maret dan Juni 2008.

Figure 5. Stock density of fish in several sampling site on March and June 2008.

Ikan bawal hitam, bawal putih, gulamah, kuro, manyung, kakap, dan kerapu merupakan hasil tangkapan yang potensial dan bernilai ekonomis tinggi di samping udang (Djamali & Sutomo, 1999).

Menurut Djamali & Sutomo (1999) bahwa pada tahun 1992 di Sumatera Selatan, produksi ikan manyung (*Arius thalassinus*) 5.175 ton, kuro 344 ton, bawal 752 ton, bawal hitam 2.245 ton, dan gulamah 378 ton.

KESIMPULAN

- 1 Potensi sumber daya ikan di kawasan muara Sungai Musi berubah seiring dengan berubahnya musim seperti yang dapat dilihat dari hasil tangkapan yang berbeda antara bulan Maret (24,94 kg/km²) dan Juni (105,47 kg/km²).
- 2 Biomassa stok ikan di kawasan muara Sungai Musi berkisar antara 24,5-105,47 kg/km² dengan total potensi sumber daya ikan pada tahun 2008 sebesar $\pm 18.040-77.660$ kg.
- 3 Komposisi jenis ikan menurut musim dan lokasi berubah-ubah seiring dengan berubahnya musim dan lokasi. Letak lokasi yang berdekatan dengan laut didominasi oleh biota laut begitu pula sebaliknya.

PERSANTUNAN

Tulisan ini merupakan kontribusi dari kegiatan hasil riset strategi pengelolaan perikanan estuari Sungai Musi, T. A. 2008, di Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Mariana-Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

Djamali, A. & Sutomo. 1999. Ekosistem perairan Sungai Sembilang. *Bab VII Sosial Ekonomi Budaya Perikanan*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanografi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta.

Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. 2001. *Pengelolaan Lingkungan Kawasan Pesisir Estuari di Sungai Musi, Sumatera Selatan*. Jakarta.

Dinas Perikanan Sumatera Selatan. 2007. *Statistik Perikanan Provinsi Sumatera Selatan*. Palembang.

Gaffar, A. K., Rupawan, K. Fattah, M. Jahri, & B. Waro. 2006. Riset perikanan tangkap di perairan estuari yang bermuara di Selat Bangka. *Laporan Teknis Balai Riset Perikanan Perairan Umum*. Pusat Riset Perikanan Tangkap. Departemen Kelautan dan Perikanan.

Sihotang, C. E. 1996. *Produktivitas Perairan*. Fakultas Perikanan. Universitas Riau. Pekanbaru. 41 pp.

Sparre, P. & S. C. Venema. 1999. *Introduksi Pengkajian Stok Ikan Tropis*. Buku 1: Manual. Diterbitkan Berdasarkan Kerja Sama dengan Organisasi Pangan dan Pertanian Perserikatan Bangsa-Bangsa oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta-Indonesia.

Lampiran 1. Data komposisi jenis ikan di muara Sungai Musi
Appendix 1. Composition of fish species in estuary of Musi River

No.	Nama ilmiah/Scientific names	Nama lokal/Local names	Maret	Juni
1.	<i>Arius truncatus</i>	Dukang	*	
2.	<i>Boesemania macrolepis</i>	Gulama ekor kuning	***	
3.	<i>Boesemania microlepis</i>	Tirusan		*
4.	<i>Butis humeralis</i>	Selontok dompok		*
5.	<i>Chirocentrus dorab</i>	Parang		*
6.	<i>Clupeoides borneensis</i>	Bilis	***	
7.	<i>Coilia borneensis</i>	Bulu ayam	**	
8.	<i>Coilia lindmani</i>	Bulu ayam		**
9.	<i>Cynoglossus lingua</i>	Lidah	*	*
10.	<i>Cynoglossus waandersi</i>	Lidah		*
11.	<i>Decapterus sp.</i>	Layang		*
12.	<i>Dussumieria acuta</i>	Japuh	*	
13.	<i>Eleutheronema tetradactylum</i>	Cawang	*	
14.	<i>Glossogobius giuris</i>	Selontok putih		*
15.	<i>Harpodon nehereus</i>	Lome	*	
16.	<i>Hemipimelodus borneensis</i>	Duri	*	
17.	<i>Johnius belengerii</i>	Gulama keken	***	***
18.	<i>Johnius trachycephalus</i>	Gulama	***	
19.	<i>Kryptopterus cryptopterus</i>	Lais	*	*
20.	<i>Lagocephalus lunaris</i>	Buntal	*	
21.	<i>Leptosynanceia asteroblepa</i>	Lepu tembaga	*	
22.	<i>Liza melinopterus</i>	Kado		*
23.	<i>Liza tade</i>	Belanak		*
24.	<i>Nibea soldado</i>	Tirusan	*	
25.	<i>Ophiopterus valenciennesi</i>	Permato		*
26.	<i>Otolithoides pama</i>	Gulama kuning	***	
27.	<i>Pampus argenteus</i>	Bawal	*	*
28.	<i>Pangasius polyuranodon</i>	Juaro	*	
29.	<i>Parambassis microlepis</i>	Sepengkah	*	*
30.	<i>Parambassis wolffi</i>	Sepengkah	*	
31.	<i>Platycephalus indicus</i>	Baji	*	*
32.	<i>Pomadourys hasta</i>	Gerot	*	
33.	<i>Pseudosciaena soldado</i>	Gulama kuning/tirusan		***
34.	<i>Rastrelliger Brachysoma</i>	Kembung	*	
35.	<i>Rhinoprenes pentanemus</i>	Mano/waru	*	*
36.	<i>Scomberoides commersonninus</i>	Simbak	*	*
37.	<i>Scomberomorus guttatus</i>	Tenggiri	*	
38.	<i>Setipinna melanochir</i>	Pirang		*
39.	<i>Setipinna taty</i>	Pirang	*	
40.	<i>Selar boops</i>	Selar	*	
41.	<i>Sphyaena jello</i>	Selontok cina		*
42.	<i>Stolephorus indicus</i>	Bilis	**	***
43.	<i>Strongylura strongylura</i>	Julung-julung		*
44.	<i>Tetraodon kretamensis</i>	Buntal	***	
45.	<i>Triacanthus biaculeatus</i>	Tunjang langit	**	**
46.	<i>Trichiurus savala</i>	Layur	***	***
47.	<i>Zenarchopterus ectuntio</i>	Julung-julung		*
48.	<i>Metapenaeus lysianassa</i>	Udang cat	*	
49.	<i>Macrobrachium rosenbergii</i>	Udang satang	***	
50.	<i>Scylla serata</i>	Kepiting Bakau	*	

No.	Nama ilmiah/ <i>Scientific names</i>	Nama lokal/ <i>Local names</i>	Maret	Juni
51.	<i>Hippocampus</i> sp.	Kuda laut	*	
52.	<i>Aurelia</i> sp.	Ubur-ubur	***	
53.	<i>Hydrospis</i> sp.	Ular laut	*	
54.	<i>Loligo</i> sp.	Cumi-cumi	*	
Total (Species number)			39	26
Total (% Species)			72	48

Keterangan/Remarks: * sedikit; ** sedang; *** banyak