

Tersedia online di: <http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jppi>

e-mail: jppi.puslitbangkan@gmail.com

JURNAL PENELITIAN PERIKANAN INDONESIA

Volume 23 Nomor 2 Juni 2017

e-ISSN: 2502-6542

Nomor Akreditasi: 653/AU3/P2MI-LIPI/07/2015



INDEKS KEANEKARAGAMAN HAYATI SUMBERDAYA IKAN DEMERSAL DI PERAIRAN SAMUDERA HINDIA SELATAN JAWA

BIODIVERSITY INDICES OF DEMERSAL FISH IN THE INDIAN OCEAN SOUTHERN JAVA

Thomas Hidayat*¹ dan Nurulludin¹

¹Balai Riset Perikanan Laut, Jl. Muara Baru Ujung, Komp. Pelabuhan Nizam Zachman, Jakarta Utara, Indonesia-14430

Teregistrasi I tanggal: 06 Juni 2017; Diterima setelah perbaikan tanggal: 08 September 2017;

Disetujui terbit tanggal: 23 Oktober 2017

ABSTRAK

Penelitian telah dilakukan di perairan Samudera Hindia Selatan Jawa pada bulan September-Oktober 2015. Penelitian ini bertujuan mendapatkan informasi indeks keanekaragaman jenis ikan demersal, yang diharapkan dapat dijadikan sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengelolaan perikanan. Pengumpulan data spesies dilakukan melalui survei pukat dasar (*bottom trawl*) menggunakan KR. Baruna Jaya IV (1200 GT). Hasil penelitian mendapatkan 70 spesies ikan demersal yang tergolong dalam 36 famili. Spesies yang mendominasi adalah famili Sciaenidae (ikan tigawaja), Trichiuridae (ikan layur) dan Ariidae (manyung), Haemulidae (ikan kaci-kaci) dan Mullidae (kuniran). Tingkat keanekaragaman jenis ikan demersal termasuk dalam kategori "sedang" dengan indeks "Shanon-Wiener" (H') berkisar 2,5. Indeks kekayaan jenis "Margalef" (R_1) sebesar 7,9. Penyebaran diantara spesiesnya bersifat sedang, dengan indeks kemerataan jenis "Pielou" (E) rata-rata 0,30 dan tidak banyak jenis yang mendominasi kelimpahannya, dengan nilai indeks dominasi (C) rata-rata sebesar 0,12.

Kata Kunci: Ikan demersal; keanekaragaman jenis; Samudera Hindia Selatan Jawa

ABSTRACT

The research was conducted in the Indian Ocean southern part of Java during September-October 2015. This research aims to examine species diversity indices of demersal fish. Data collection was carried through a survey bottom trawl using KR. Baruna Jaya IV (1200 GT). The results showed that catch consisted of 70 species (36 families). The dominant families were the Sciaenidae, Trichiuridae, Ariidae, Haemulidae and Mullidae. The level of species diversity of demersal fish was medium category. The species diversity indices of "Shanon-Wiener" (H'), "Margalef" (R_1), Evenness indices of "Pielou" (E) and dominant indices (C) were 2.5, 7.9, 0.30 and 0.12, respectively.

Keywords: Biodiversity indices; demersal fish; Indian Ocean southern Java

PENDAHULUAN

Pelestarian keanekaragaman hayati menjadi perhatian utama pada akhir abad ke-20, perhatian terhadap keanekaragaman biota laut masih relatif kurang karena luas daerahnya, kesulitan dalam pengamatan dan penelitian, serta kompleksnya lingkungan laut. Meningkatnya eksploitasi

menyebabkan berkurang atau menghilangnya beberapa jenis vertebrata dan jenis lainnya (Perez & Mendoza, 1998).

Keanekaragaman hayati ikan demersal di suatu perairan sangat penting karena dalam tingkatan organisasi biologi memiliki keragaman genetik, spesies, atau ekosistem yang sangat berperan dalam

Korespondensi penulis:
thomas.hidayat@yahoo.com

mempertahankan kehidupan. Kehilangan atau berkurangnya keanekaragaman hayati dapat mengurangi kemampuan populasi untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan (Anonymous 1993 dalam Badrudin *et al.*, 2001 a). Oleh karena itu sumberdaya ikan di perairan selatan Jawa memerlukan pengelolaan yang rasional agar pemanfaatannya dapat secara lestari dan berkelanjutan. Salah satu unsur penting yang diperlukan untuk mendukung pengelolaan tersebut adalah ketersediaan data dan informasi tentang indeks keanekaragaman jenis ikan.

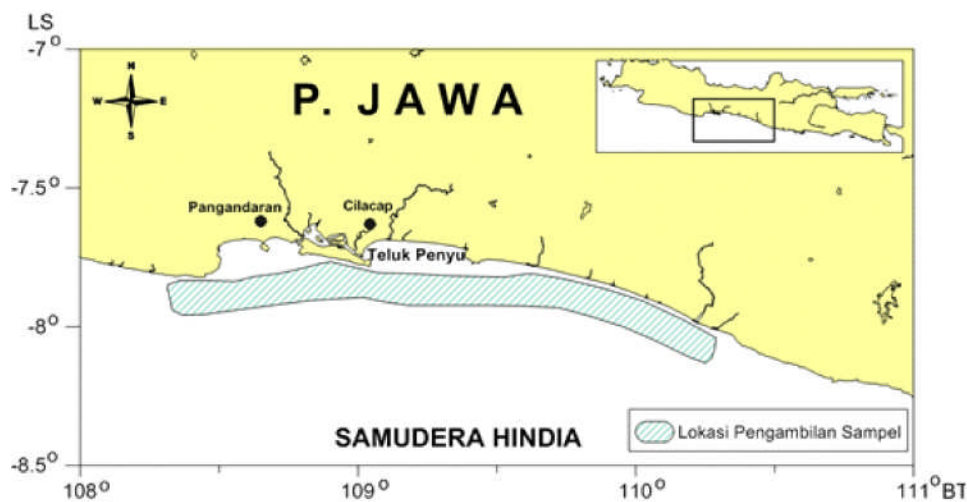
Konsep indeks keanekaragaman jenis sering diterapkan oleh para ekolog untuk memprediksi perubahan kualitas lingkungan habitat akibat pengaruh luar (eksploitasi dan pencemaran) atau pengaruh antar spesies dalam komunitas (Odum, 1971), nilai indeks ini merupakan nilai tunggal yang mengkombinasikan antara indeks “kekayaan jenis” (*species richness*) dengan indeks “kemerataan” (*species evenness*) di antara spesies. Nilai keanekaragaman spesies yang tinggi sebagai indikasi lingkungan yang stabil, sebaliknya nilai rendah sebagai petunjuk lingkungan yang labil dan berubah-ubah. Di antara indeks-indeks heterogenitas yang ada, yang sering digunakan dalam analisis oleh para peneliti biologi salah satunya adalah “Shanon-

Wiener” (Krebs, 1989) yang diaplikasikan dalam studi ini. Penelitian bertujuan untuk membahas komposisi jenis dan nilai indeks keanekaragaman hayati ikan demersal di perairan selatan Jawa. Dengan tersedianya data dan informasi tentang indeks keanekaragaman hayati ikan demersal di perairan selatan Jawa, diharapkan dapat memberikan gambaran kekayaan maupun kondisi komunitas sumber daya sehingga dapat digunakan sebagai penunjang strategi pengelolaan dan pemanfaatan ikan demersal yang berkelanjutan.

BAHAN DAN METODE

Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan pada September-Oktober 2015 bertepatan dengan musim peralihan II (peralihan dari musim timur ke musim barat). Wilayah perairan yang menjadi lokasi penelitian adalah perairan Samudera Hindia selatan Jawa dengan kedalaman 20 sampai 60 meter (Gambar 1). Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data jenis-jenis ikan demersal yang diperoleh dari hasil sampling penangkapan ikan menggunakan alat tangkap jaring pukat dasar (*bottom trawl*) yang memiliki tali ris atas (*head rope*) berukuran 36 meter. Pada penelitian ini pukat dasar dioperasikan dengan sarana KR. Baruna Jaya IV (1200 GT).



Gambar 1. Lokasi penelitian di perairan selatan Jawa.
Figure 1. Research location in the south Java waters.

Ikan yang tertangkap dipisahkan berdasarkan kelompok spesies untuk dilakukan identifikasi. Identifikasi ikan demersal mengacu kepada Allen *et al.* (2000), Carpenter & Niem (1999), Carpenter & Niem (1999 a, b dan 2001 a, b), Gloerfelt-Tarp & Kailola (1985), Nakabo (2000), Fischer & Whitehead (1974), Mansoor *et al.* (1998). Kemudian masing-masing kelompok dihitung jumlah individu tiap spesies dan

ditimbang berat totalnya (selanjutnya nama spesies dan famili dapat dilihat pada Data LAMPIRAN 1).

Analisa Data

Data yang digunakan dalam analisis adalah jumlah individu spesies ikan yang tergolong dalam kelompok populasi ikan demersal. Komposisi jenis hasil

tangkapan dianalisis secara deskriptif berdasarkan hasil perhitungan sederhana yang disajikan dalam bentuk tabulasi nilai persentase jumlah individu, sedangkan keanekaragaman hayati yang dianalisis difokuskan pada tipe kelompok keanekaragaman komposisi yang meliputi keanekaragaman jenis (*species diversity*), kekayaan jenis (*species richness*), pemerataan (*species evenness*) dan dominansi jenis (*species dominant*) yang masing-masing dihitung nilai indeksinya mengikuti model matematis seperti dianjurkan Odum (1971), Pielou (1976), Ludwig & Reynold (1988), dan Krebs (1989) dengan formula sebagai berikut:

Perhitungan indeks keanekaragaman dilakukan dengan menggunakan rumus Shannon-Wiener (Magurran, 1988):

$$H' = - \sum_{i=1}^s p_i \ln p_i \dots\dots\dots 1$$

dimana :

- H' = Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener
 n_i = Jumlah individu spesies ke-i pada setiap stasiun
 N = Jumlah individu spesies ke-i pada semua stasiun
 s = Jumlah semua spesies

Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener dikategorikan sebagai berikut:

- $H' < 1$ = Keanekaragaman rendah
 $1 < H' < 3$ = Keanekaragaman sedang
 $H' > 3$ = Keanekaragaman tinggi

Indeks Dominansi

Menurut Odum (1971), indeks dominansi dirumuskan sebagai berikut :

$$C = \sum \left[\frac{n_i}{N} \right]^2 = \sum \left[\frac{n_i^2}{N^2} \right] \dots\dots\dots 2$$

dimana:

- C = Indeks dominansi
 n_i = Jumlah spesies ke i
 N = Jumlah total individu

Nilai indeks dominansi berkisar antara 0 - 1. Jika indeks dominansi mendekati 0 berarti hampir tidak ada individu yang mendominasi. Jika indeks dominansi mendekati 1 berarti ada salah satu spesies yang mendominasi.

Indeks Kemerataan

Indeks pemerataan jenis ikan demersal dihitung berdasarkan nilai indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener (Krebs 1989) yaitu :

$$E_1' = \frac{H'}{H_{\max}} \dots\dots\dots 3$$

dimana:

- E_1' = Indeks pemerataan
 H' = Indeks keanekaragaman jenis Shannon-Wiener
 $H_{\max}$ = $\ln S$
 S = jumlah jenis

Kriteria pemerataan jenis menurut Pielou (1977) ditetapkan sebagai berikut:

- a. 0,00 - 0,25 = tidak merata
b. 0,26 - 0,50 = kurang merata
c. 0,51 - 0,75 = cukup merata
d. 0,76 - 0,95 = hampir merata
e. 0,96 - 1,00 = merata

Indeks Indeks kekayaan jenis Margalef seperti dinyatakan pada Odum (1971), ialah:

$$R_1 = \frac{(S-1)}{\ln(N)} \dots\dots\dots 4$$

Dimana:

- R_1 = Indeks Kekayaan Jenis
 S = banyaknya species
 N = jumlah individu ikan untuk semua species.

HASIL DAN BAHASAN

Hasil

Komposisi Jenis

Dari 5.612 ekor sampel ikan demersal, diperoleh 70 spesies, yang tergolong kedalam 36 famili. Kelompok ikan Famili Sciaenidae (ikan tiga waja) mendominasi sebesar 42,96 %, selanjutnya disusul oleh Trichiuridae (ikan layur) 9,99 %, dan Ariidae (manyung) 9,22 %. Spesies paling dominan adalah ikan tiga waja (*Johnius coitor*) sebesar 32,98 %, kemudian layur (*Trichiurus lepturus*) 9,99 % dan manyung (*Arius crossocheilus*) 8,5 %. (Tabel 1.)

Indeks Keanekaragaman

Hasil analisis beberapa parameter struktur komunitas ikan demersal di perairan selatan Jawa menunjukkan nilai indeks keanekaragaman Shannon Wiener (H'), sebesar 2,5. Indeks kekayaan jenis Margalef (R_1) adalah 7,9. Indeks pemerataan jenis dari Pielou (E) sebesar 0,30. Indeks dominasi (E) sebesar 0,12 (Tabel 2).

Tabel 1. Persentase famili dan spesies dominan ikan demersal yang tertangkap menggunakan trawl di Selatan Jawa pada bulan September 2015

Table 1. Percentage ten dominant family and species of demersal fish caught base on trawl survey in South Java Seas during September 2015

Family	(%)	Species	(%)
Sciaenidae	43.0	<i>Johnius coitor</i>	33,0
Trichiuridae	10.0	<i>Trichiurus lepturus</i>	10,0
Ariidae	9.2	<i>Arius crossoccheilus</i>	8,5
Haemulidae	6.0	<i>Argyromorus sp</i>	8,2
Mullidae	5.3	<i>Pomadasys kaakan</i>	4,8
Ariommatidae	3.7	<i>Upeneus mulocinensis</i>	4,6
Serranidae	3.2	<i>Ariomma Indicum</i>	3,7
Cynoglossidae	2.5	<i>Cynoglossus arel</i>	2,5

Tabel 2. Nilai indeks struktur komunitas ikan demersal diperairan selatan Jawa

Table 2. Value of community structure indices of demersal fish in South Java Sea

Parameter (Parameters)	Nilai indeks (Indice value)
Jumlah spesies/ number of species (S)	70
Jumlah individu/ number of individu (N)	5612
Indeks keanekaragaman jenis/ species diversity indeces (H')	2,5
Indeks kekayaan jenis/ species richness indeces (R ₁)	7,9
Indeks pemerataan/ evenness indeces (E)	0,3
Indeks dominasi/ species dominant indecess (C)	0,12

Bahasan

Hasil analisis menunjukkan status kekayaan jenis ikan demersal di perairan selatan Jawa tercatat 70 spesies tergolong dalam 36 famili, terdapat perbedaan jika dibandingkan dengan hasil penelitian beberapa tempat lainnya seperti di perairan Tarakan memiliki 86 spesies tergolong dalam 45 famili (Suprpto, 2014). Di perairan Bulungan dan Nunukan yaitu 31 famili 45 genus dan 41 famili 73 spesies (Mulyadi *et al*, 2005; Sadhotomo *et al.*, 2005). Di perairan Tanjung Selor, Tanjung Redep (Kab.Berau) dan yang memiliki kelimpahan 84 spesies tergolong 40-57 suku (Sadhotomo *et al.*, 2005) dan diperairan Balikpapan memiliki 175 spesies tergolong dalam 59 suku (Suprpto *et al.*, 2012).

Komposisi hasil tangkapan trawl di perairan selatan Jawa didominasi oleh ikan tigawaja (famili Sciaenidae) dan ikan layur (family Trichiuridae). Hal ini sedikit berbeda dengan komposisi hasil tangkapan trawl di perairan Tarakan yang didominasi oleh ikan petek (family Leiognathidae) dan ikan tigawaja (famili Sciaenidae) (Suprpto, 2014).

Indeks keanekaragaman Shannon Wiener (H') adalah 2,5. Menurut Krebs (1989) struktur komunitas disuatu perairan berada dalam kategori keragaman sedang, bila nilai H' berada pada kisaran antara 1-3. Status indeks kekayaan jenis dari Margalef (R₁) adalah 7,9, hal ini merupakan gambaran kekayaan jenis di perairan ini termasuk kategori rendah. Indeks pemerataan jenis dari Pielou (E) adalah 0,3, nilai tersebut menggambarkan sifat penyebaran diantara jenis bersifat sedang. Nilai indeks dominasi (C) adalah 0,12 atau dominasi rendah yang mencerminkan tidak banyak spesies yang mendominasi.

Menurut Badrudin *et.al* (2003), angka-angka indeks yang telah diperoleh dari hasil perhitungan dan analisis data hasil suatu observasi merupakan data dasar (*base line data*) yang dapat digunakan sebagai pembandingan (*benchmark*). bagi studi lanjutan di perairan lain. Tabel 3 memperlihatkan perbandingan terhadap hasil studi di perairan lain yang menggunakan metode serupa.

Tabel 3. Perbandingan indeks keanekaragaman hayati ikan di beberapa perairan

Table 3. Comparison of the biodiversity indices in the several water

Perairan (Waters)	Metode/alat tangkap (Method/ fishing gear)	Jumlah Spesies No. of Species (S)	Indeks Keanekaragaman/ Diversity indice				Referensi (Reference)
			H' Indices	R1 Indices	N1 Indices	E1 Indices	
Tarakan	Sapuan (Swept area)	66-86	1,7-2,5	7-8	5-13	0,4-0,6	Suprpto. 2014
Arafura	Sapuan (Swept area)	59-141	2,22-2,79	4,8-11,23	9,2-16,3	0,54-0,56	Suprpto. 2008
Wakatobi	Transek (transect)	30	2,71	4,03	15,5	0,79	Badrudin et al. 2003
Aru	Rawai (bottom longline)	34	2,67	3,42	14,48	0,81	Badrudin et al. 2001
Indragiri Hilir	Gombang (trap net)	26	2,67	2,34	12,68	0,78	Badrudin et al. 2001
	Jermal (trap net)	21	2,54	2,23	1,92	0,21	Badrudin et al. 2001
	kelong (trap net)	24	0,65	2,31	7,49	0,63	Badrudin et al. 2001
	Togo (trap net)	10	2,01	1	2,28	0,36	Badrudin et al. 2001
Selatan Jawa	Sapuan (Swept area)	70	2,5	7,9	12,9	0,3	Penelitian ini

Indeks keanekaragaman hayati ikan demersal di perairan samudera Hindia selatan Jawa hampir memiliki nilai berbeda dengan di perairan Tarakan dan Arafura, di perairan Wakatobi, Aru dan Indragiri Hilir. Perbedaan ini disebabkan oleh kondisi lingkungan yang tidak mendukung (Genisa et al., 2003; Langkosono & Marasabessy, 2003); kompleksnya struktur habitat sehingga mempengaruhi distribusi secara spasial dan temporal (Fischer et al., 2007). Sedangkan Yustina (2001) mengatakan variasi habitat sangat mempengaruhi keanekaragaman jenis-jenis ikan yang mendiaminya. Sementara Genisa (2004); menyatakan pengaruh penangkapan ikan berpengaruh terhadap keanekaragaman hayati sehingga terjadi dominansi jenis tertentu.

KESIMPULAN

Perairan selatan Jawa memiliki kekayaan jenis ikan demersal 70 spesies tergolong dalam 36 famili, status keanekaragaman hayati dalam kategori sedang, sifat penyebarannya antar jenis sedang dan tidak banyak spesies yang mendominasi.

PERSANTUNAN

Penelitian Karakteristik Biologi Perikanan, Habitat, dan Potensi Produksi Sumber Daya ikan di WPP 572 dan 573 (Samudera Hindia) Tahun 2015.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, G., Swainston, R., & Ruse, J. (2000). *Marine fishes of South-East Asia* (p. 292). Periplus Edition (HK) Ltd. Singapore.
- Badrudin, Sasanti, Suharti, R., Yahmantoro., & Imam, S. (2003). Indeks keanekaragaman hayati ikan Kepe-kepe (*Chaetodontidae*) di Perairan Wakatobi, Sulawesi Tenggara, *J. Lit. Perik. Ind.*, Edisi Sumber Daya dan Penangkapan, 9 (7), 67-73.

Badrudin, Sumiono B., & Murtoyo, T.S. (2001 a). Species composition and diversity of tidal trap net catches in the waters on Indragiri Hilir, Riau- Indonesia, *Ind. Fish. Res J.*, 7 (1), 47- 53.

Badrudin, Sumiono, B., & Wirdaningsih, N. (2001 b). Komposisi dan Keanekaragaman hasil tangkapan rawai dasar di perairan selatan Kepulauan Aru, Makalah *Seminar Laut Nasional III* (10 p). ISOI 2001, Jakarta.

Carpenter, K.E., & Niem, V.H. (1999a). The Living Marine Resources of The Western Central Pacific. Volume 3. Botoid Fishes, Chimaeras and Bony Fishes Part 1 (Elopidae to Linophrynidae). *FAO Species Identification Guide For Fisheries Purposes* (1349-2068 pp). FAO of The United Nations, Rome:

Carpenter, K.E., & Niem, V.H. (1999b). The Living Marine Resources of The Western Central Pacific. Volume 4. Bony Fishes Part 2 (Mugilidae to Carangidae). *FAO Species Identification Guide For Fisheries Purposes* (2069-2790 pp) FAO of The United Nations, Rome

Carpenter, K.E., & Niem, V.H. (2001a). The Living Marine Resources of The Western Central Pacific. Volume 5. Bony Fishes Part 3 (Menidae to Pomacentridae). *FAO Species Identification Guide For Fisheries Purposes* (2791-3510 pp) FAO of The United Nations, Rome

Carpenter, K.E., & Niem, V.H. (2001b). The Living Marine Resources of The Western Central Pacific. Volume 6. Bony Fishes Part 4 (Labridae to Latimeriidae), Estuarine Crocodiles, sea turtles, sea snakes, and marine mammals. *FAO Species Identification Guide For Fisheries Purposes* (3511-4232 pp). FAO of The United Nations, Rome.

- Fischer, W. & Whitehead, P.J.P. (1974). *FAO species identification sheet for fishery purposes* (123 p). Eastern Indian Ocean and Western Central Pacific. Vol.I-IV. FAO. Rome.
- Fischer, P., Weber, A., Heine, G., & Weber, H. (2007). Habitat structure and fish: assessing the role of habitat complexity for fish using a small, semiportable, 3-D underwater observatory. *Limnol. Oceanogr. Methods*, 5, 250-262.
- Genisa, A.S., Langkosono & Marasabessy, M.D. (2003). Inventarisasi fauna ikan di perairan Raha Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pesisir dan Pantai Indonesia*, 8, 149-156.
- Genisa, A.S. (2004). Sebaran dan struktur komunitas ikan di sekitar estuari Citarum, Ciliwung dan Cisadane, Teluk Jakarta. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Torani*, 14(1), 1-7.
- Gloerfelt, T.T & Kailola P.J. (1985). *Trawled Fishes of Southern Indonesia and Northern Australia* (406 p). The Directorate General of Fisheries, Indonesia.
- Krebs, C.J. (1989). *Ecological methodology* (63 p). Harper Collins Publisher, New York
- Langkosono & Marasabessy, M.D. (2003). Struktur komunitas ikan di perairan pantai Kecamatan Katobo, Kabupaten Muna dan Teluk Saleh (NTB). *Prosiding Seminar Nasional Perikanan Indonesia* (94-108). Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta.
- Ludwig, J.A & Reynolds, J.F. (1988). *Statistical ecology: A primer on methods and computing* (p. 337). John Wiley & Sons. New York,
- Magurran, A. E. (1988). *Ecological diversity and its measurement* (p. 179). Princeton University Press, New Jersey.
- Nakabo, T. (2000). *Fishes of Japan, with pictorial keys to the species* (1749 p), English edition, I and II, Tokay Univ.Press, Tokyo.
- Odum, E.P. (1971). *Fundamental of Ecology* (p. 567). W.E.Sounders, Philadelphia.
- Pielou, I. C. (1976). The measurement of diversity in different type of biological collection, *Jour. Biol.* 13,131-144.
- Pielou, E.C. (1977). *Mathematical ecology* (p. 385). John Wiley & Sons. Toronto.
- Sadhotomo, B., Wejtmiko, Suwarso, Karsono, W., Natsir, M., Asep, P., Ernawati, T., Amri K., Herlisman & Sudjianto. (2005). Riset bio-ekologi pelagis besar dan demersal di perairan Laut Flores, Selat Makassar dan sekitarnya. *Laporan Akhir 2015* (p. 65). Balai Riset Perikanan Laut. Jakarta.
- Suprpto. (2008). Indeks keanekaragaman hayati ikan demersal di perairan Arafura, *Jur. Penel. Perik. Indonesia*, 14 (3), 319-333.
- Suprpto, Sumiono B., Suman, A., Wedjtmiko,T, Ernawati, D. D. Kembaren, ...Suwardi. (2012). Penelitian stok dan pengusahaan sumber daya udang *Penaeid* dan krustasea lainnya di WPP 713 Selat Makasar, Laut Flores dan Teluk Bone. *Laporan Tahunan 2012* (p 75), Balai Penelitian Perikanan Laut, Jakarta.
- Suprpto. (2014). Indeks keanekaragaman jenis ikan demersal di perairan Tarakan. *Bawal*, 6 (1), 41-46.
- Yustina. (2001). Keanekaragaman jenis ikan di sepanjang perairan Sungai Rantau,Riau Sumatra. *Jurnal Natur Indonesia*, 4 (1), 1-14.

Lampiran 1. Komposisi hasil tangkapan ikan tertangkap jaring trawl KR. Baruna Jaya 4 di Samudera Hindia Selatan Jawa (WPP-RI 573)

Appendix 1. Catch Composition of fish caught by trawl net using RV. Baruna Jaya in Indian Ocean South of Java

No Number	FAMILI Family	SPESES DEMERSAL, Species of Demersal	Jumlah ekor Number of species
1	Antennariidae	<i>Autennarius hispidus</i>	2
		<i>Apogon carinatus</i>	1
		<i>Apogon ellioti</i>	7
		<i>Apogon hoevenii</i>	1
2	Apogonidae	<i>Apogon laramensis</i>	31
		<i>Apogon nigripinnis</i>	6
		<i>Apogon rhodopterus</i>	1
		<i>Apogon septemstriatus</i>	21
		<i>Arius crossocellus</i>	64
4	Ariidae	<i>Arius sp.</i>	7
		<i>Arnoglossus dalgleishe</i>	1
		<i>Abalistes stellatus</i>	2
		<i>Arothron immaculatus</i>	2
5	Balistidae	<i>Arothron stellatus</i>	1
		<i>Balistoides viridescens</i>	1
		<i>Poramunacanthus japonicus</i>	3
6	Bothidae	<i>Bothus myriaster</i>	2
		<i>Crossorhombus atureua</i>	4
		<i>Carangoides ferdac</i>	18
		<i>Carangoides hedlandensis</i>	1
7	Carangidae	<i>Caranx para</i>	8
		<i>Carangoides talamporoides</i>	2
		<i>Uraspis uraspis</i>	4
8	Cepolidae	<i>Apistus carinatus</i>	4
9	Congridae	<i>Conger cinereus</i>	5
		<i>Piploconger polystigmatus</i>	16
		<i>Cynoglossus sp.</i>	1
10	Cynoglossidae	<i>Cynoglossus arel</i>	108
		<i>Cynoglossus sp.</i>	1
		<i>Cyroglossus arel</i>	26
		<i>Paraplagusia bilinaeta</i>	5
11	Ephippidae	<i>Drepane longimana</i>	5
12	Gerreidae	<i>Gerres abbreviatus</i>	2
		<i>Pentaprion longimanus</i>	1
13	Gobidae	<i>Gobidae</i>	1
		<i>Oxyurichthys opthalmonema</i>	2
		<i>Pomadasys argyreus</i>	622
14	Haemulidae	<i>Pomadasys kaakan</i>	1
		<i>Pomadasys maculatus</i>	14
		<i>Pomadasys maculatus</i>	29
15	Lactariidae	<i>Lactarius lactarius</i>	11
		<i>Gazza minuta</i>	169
		<i>Leiognathus bindus</i>	42
		<i>Leiognathus equulus</i>	17
16	Leiognathidae	<i>Leiognathus leuciscus</i>	2
		<i>Leiognathus rapsoni</i>	9
		<i>Leiognathus splendens</i>	2
		<i>Secutor insidiator</i>	10
		<i>Secutor ruconius</i>	89
17	Lethrinidae	<i>Gymnocranius</i>	1
18	Lutjanidae	<i>Lutjanus lutjanus</i>	1
		<i>Lutjanus vittus</i>	15
		<i>Parupeneus sp.</i>	2
19	Mullidae	<i>Upeneus bensasi</i>	5
		<i>Upeneus sulphureus</i>	115
20	Muraenidae	<i>Enchelnassa canina</i>	1
21	Nemipteridae	<i>Nemipterus tambuloides</i>	2
		<i>Parascloopsis eriomma</i>	3
		<i>Pseudohombus triocellatus</i>	1
22	Paralichthyidae	<i>Pseudorhombus argus</i>	2
		<i>Pseudorhombus malayanus</i>	6
23	Pegasidae	<i>Pegasus volitans</i>	1

24	Pinguipedidae	<i>Parapercis nebulosa</i>	2
		<i>Pinguipedidae</i>	2
		<i>Inegocia bosschei</i>	2
25	Platycephalida	<i>Grammoplites scaber</i>	2
		<i>Platycephalus arenarius</i>	1
		<i>Rogadius asper</i>	3
26	Plotosidae	<i>Plotosus lineatus</i>	2
27	Polatycephalidae	<i>Onigocea oligolepis</i>	2
		<i>Palydactylus melanochoir</i>	6
28	Polynemidae	<i>Palydactylus microstoma</i>	2
		<i>Polydactylus microstoma</i>	68
29	Priacanthidae	<i>Priacanthus tayenus</i>	2
30	Psettodidae	<i>Psettodes erumei</i>	1
		<i>Argyrosomus sp.</i>	882
		<i>Artrobuca nibe</i>	36
		<i>Johnius amblycephalus</i>	14
		<i>Johnius coitor</i>	4186
31	Scianidae	<i>Johnius macropterus</i>	2
		<i>Johnius vogleri</i>	4
		<i>Juhnus macropterus</i>	7
		<i>Pennahia macrophthalmus</i>	231
		<i>Pennahia microcephalus</i>	17
		<i>Aeanthocephala abbreviata</i>	1
		<i>Dendrochirus brachypterus</i>	1
32	Scorpaenidae	<i>Hypodytes carinatus</i>	1
		<i>Scorpaenopsis neglecta</i>	10
		<i>Scorpaenopsis oxylephala</i>	4
33	Serranidae	<i>Cepheilocephalus boenack</i>	1
34	Setarchidae	<i>Setarches longimanus</i>	1
35	Silaginidae	<i>Silago sihama</i>	10
36	Snakeels	<i>Muraenichthys gymnotus</i>	1
37	Soleidae	<i>Aseragodes cyaneus</i>	3
		<i>Zebrias quagga</i>	4
38	Sphyraenidae	<i>Sphyraena flavicauda</i>	1
		<i>Sphyraenna obustala</i>	1
39	Stromateidae	<i>Pampus argenteus</i>	4
40	Synaphobranchidae	<i>Dysommag anguillare</i>	1
		<i>Saurida micropectoralis</i>	11
		<i>Saurida tumbil</i>	2
41	Synodontidae	<i>Saurida wanieso</i>	1
		<i>Synodus indicus</i>	1
		<i>Trachinocephalus myop</i>	2
		<i>Lagocephalus lunaris</i>	12
42	Tetraodontidae	<i>Logocephalus lunaris</i>	1
		<i>Targuigener brevipinnis</i>	3
43	Theraponidae	<i>Therapon theraps</i>	350
44	Triacanthidae	<i>Triphrethys weveri</i>	9
45	Trichiuridae	<i>Trichiurus lepturus</i>	330
46	Uranoscopidae	<i>Uranoscopus cognatus</i>	9