

STRUKTUR KOMUNITAS IKAN KARANG DI PERAIRAN KABUPATEN MALUKU BARAT DAYA

Syahrul Arief¹⁾ dan Isa Nagib Edrus²⁾

¹⁾ Peneliti pada Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional, Cibinong-Bogor

²⁾ Peneliti pada Balai Riset Perikanan Laut, Muara Baru-Jakarta

Teregistrasi I tanggal: 26 Agustus 2010; Diterima setelah perbaikan tanggal: 5 Nopember 2010;

Disetujui terbit tanggal: 16 Nopember 2010

ABSTRAK

Pulau terpencil di wilayah Maluku Barat Daya telah mendapat perhatian pemerintah dalam kaitannya dengan pengumpulan informasi sumber daya pesisir. Penelitian ini dilakukan pada Pulau Leti, Moa, Lakor, Metimialam, dan Metimiarang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan data dan informasi struktur komunitas ikan karang. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data dan informasi adalah sensus visual dalam transek sabuk seluas 250 m². Hasil penelitian pada 21 lokasi pencuplikan data menunjukkan bahwa sedikitnya terdapat 309 jenis ikan karang dari 45 suku. Indeks kekayaan jenis berkisar pada nilai 8-18. Indeks keanekaragaman komunitas ikan karang berkisar pada nilai tiga. Indeks dominansi di bawah 0,10. Kepadatan ikan per meter persegi di bawah 10 individu dan ini tergolong rendah pada sebagian besar lokasi transek. Kelompok ikan mayor mendominasi komunitas ikan karang.

KATA KUNCI: ikan karang, keanekaragaman hayati, Maluku Barat Daya

ABSTRACT: *Coral reef fishery resources in Maluku Barat Daya. By: Syahrul Arief and Isa Nagib Edrus*

Remote islands in South East Maluku get a government concern in terms of gathering coastal resource information. This study was carried out in the adjacent waters of Leti, Moa, Lakor, Metimialam, and metimiarang Islands. This study objectives were to obtain data and information about community structure of coral fishes. Methods used for those were census visual in belt transect with 250 m² in area. For the 21 data gathering sites, the results showed that at least there were 309 spesies derived from 45 families identified for reef fish. Richness index of fish spesies ranged from 8-18. Diversity indices of the community were around of 3 level. Dominant indices below 0.10. Fish density per square meter was less than ten individuals and those are rare for majority of the transect areas. Mayor-fish group dominated the communities.

KEYWORDS: coral fish, biodiversity, Maluku Barat Daya

PENDAHULUAN

Wilayah studi, Kabupaten Maluku Barat Daya, termasuk dalam gugus pulau VI yang didasarkan atas kedekatan geografis, kesamaan budaya, kesatuan alam, kecenderungan orientasi, kesamaan perekonomian, dan potensi sumber daya alam. Masyarakat menempatkan sektor kelautan sebagai unggulan dalam pembangunan gugus pulau VI. Perikanan menjadi sektor pemimpin dalam pengembangan wilayah yang rentan terhadap kekeringan ini (Bustaman & Susanto, 2003; Edrus & Bustaman, 2005; Dinas Perikanan dan Kelautan, 2007).

Kabupaten Maluku Barat Daya memiliki empat pulau kecil yang berbatasan langsung dengan Timor Leste, seperti Pulau Kisar dan Leti, serta perbatasan dengan Australia, seperti Luang dan Sermata. Isu pulau-pulau kecil yang berbatasan dengan negara

tetangga telah menjadi perhatian pemerintah. Kebutuhan informasi tentang pulau-pulau kecil menjadi meningkat untuk keperluan pengelolannya. Kebutuhan yang lain adalah untuk membuat direktori tentang pulau-pulau kecil (Saputro *et al.*, 2005).

Mengenal keanekaragaman wilayah adalah penting karena menyangkut kekayaan atau aset daerah yang dikelola dengan baik. Indonesia adalah salah satu dari sepuluh negara yang dijuluki negara megadiversity (Primack *et al.*, 1998, dalam Anonimus, 2003). Menurut Kwik Kian Gie, ini menjadi kebanggaan sekaligus tanggung jawab, tetapi kebanggaan ini tidak diringi oleh kemampuan untuk menjawab secara pasti pertanyaan-pertanyaan, seperti berapa jenis yang sesungguhnya kita miliki?, di mana lokasinya?, apa semua itu dapat dilestarikan?, dan jenis yang mana dapat dikembangkan untuk keuntungan manusia?, sementara itu kita menghadapi meningkatnya

ancaman terhadap kepunahan spesies dari tahun ke tahun (Anonimus, 2003).

Keanekaragaman hayati laut adalah indikator kualitas lingkungan laut. Keanekaragaman habitat dan substrat di pesisir pantai Kabupaten Maluku Barat Daya telah membentuk keanekaragaman vegetasi laut, karang, dan ikan karang. Keanekaragaman ikan karang dapat mencerminkan kondisi habitat, di mana ikan itu hidup. Tiap-tiap lokasi memiliki bentuk kehidupan bentik yang berbeda satu sama lain sampai berpengaruh pada komunitas ikan karang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan data dan informasi struktur komunitas ikan karang.

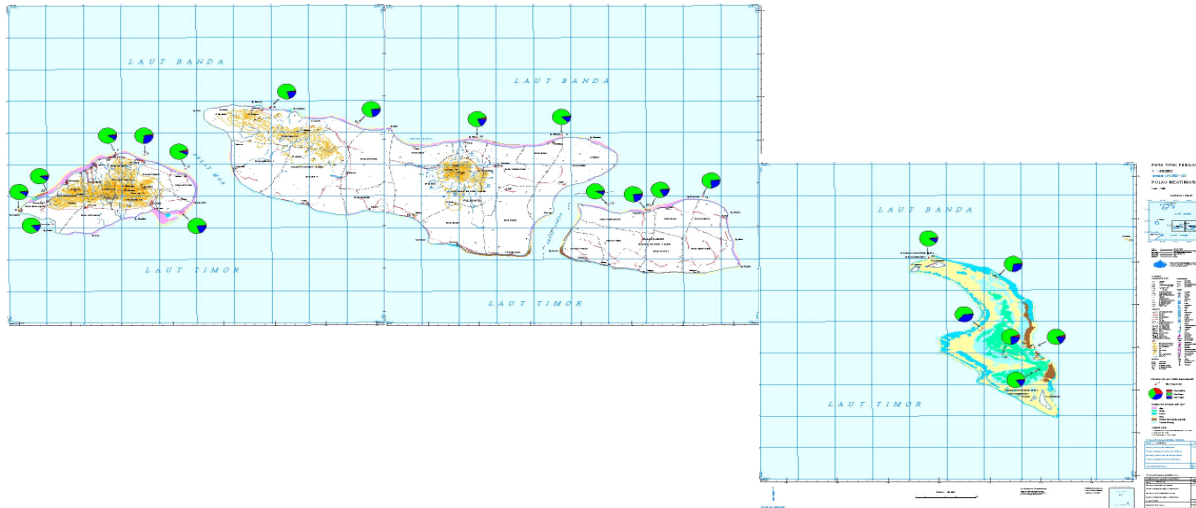
BAHAN DAN METODE

Lokasi

Lokasi penelitian meliputi pulau Leti, Moa, Lakor, dan gugus Pulau Metimialam dan Metimiarang (Gambar 1). Pesisir pulau-pulau tersebut terdiri atas ekosistem penting seperti padang lamun dan terumbu karang yang merupakan daerah yang terbuka terhadap sapuan angin dan ombak. Morfografi pesisir pantai di mulai dari darat ke arah laut berbentuk batuan terjal atau pantai pasir, padang lamun, dan rata-rata terumbu karang. Pada lokasi tertentu berbentuk lereng terumbu dan dinding terumbu dengan perairan yang jernih dan hangat. Lokasi penelitian ditandai oleh

Tabel 1. Lokasi penelitian karang dan ikan karang
Table 1. Study sites of reefs and coral fishes

Nomor stasiun/ Station numbers	Posisi geografis/ Geographical positions		Nama/Names	
	East	South	Wilayah/ Areas	Pulau/Islands
1	08° 13' 34,2"	127° 37' 47,5"	Eul	Pulau Leti
2	08° 12' 49,7"	127° 35' 53,8"	Nuwewang	Pulau Leti
3	08° 10' 53,1"	127° 38' 11,3"	Nuwewang	Pulau Leti
4	08° 09' 21,2"	127° 40' 44,0"	Serwaru	Pulau Leti
5	08° 09' 25,2"	127° 42' 16,4"	Batumeow	Pulau Leti
6	08° 10' 17,3"	127° 44' 27,8"	Laitutun	Pulau Leti
7	08° 13' 01,3"	127° 44' 10,9"	Luhulele	Pulau Leti
8	08° 06' 23,1"	127° 49' 02,4"	Kaiwatu	Pulau Moa
9	08° 07' 26,9"	127° 53' 39,8"	Moa Utara	Pulau Moa
10	08° 08' 17,5"	128° 00' 01,5"	Wet	Pulau Moa
11	08° 08' 11,2"	128° 04' 32,7"	Moa Timur	Pulau Moa
12	08° 12' 34,3"	128° 06' 59,8"	Lakor Barat	Pulau Lakor
13	08° 12' 38,6"	128° 09' 16,5"	Worwawan	Pulau Lakor
14	08° 12' 02,5"	128° 12' 03,0"	Sera	Pulau Lakor
15	08° 10' 56,9"	128° 24' 03,7"	Wekenau	Metimilam
16	08° 12' 12,7"	128° 27' 41,7"	Padang lamun	Metimilam
17	08° 15' 26,8"	128° 26' 54,8"	Tepi goba	Metimilam
18	08° 17' 06,8"	128° 27' 59,6"	Tepi goba	Metimiarang
19	08° 19' 10,5"	128° 26' 43,3"	Sisi barat gugus	Metimiarang
20	08° 18' 12,0"	128° 29' 47,3"	Tepi goba	Metimiarang
21	08° 16' 40,9"	128° 29' 44,8"	Pintu keluar gugus	Metimiarang



Gambar 1. Gugus pulau Kecamatan Serwaru, Kabupaten Maluku Barat Daya. Cakram hijau biru adalah lokasi transek.

Figure 1. Serwaru district's Islands, South East Maluku. The diskcharts are transect sites.

beberapa titik koordinat yang telah dipilih secara random. Posisi lokasi disajikan dalam Tabel 1.

Keaneekaragaman Shannon Weaver:
 $H = -\sum \{ (n_i/N) \ln(n_i/N) \}$ (3)

Pengumpulan Data

Pengumpulan data, yang dilakukan pada bulan Nopember 2009, menggunakan metode sensus visual dan *snorkling* (English *et al.*, 1994; Halford & Thompson, 1994). Daerah sensus pada setiap lokasi 250 m² yang terbentuk dari *belt transect* sepanjang 50x5 m. Dibutuhkan waktu 45 menit pada tiap transek untuk mensensus daerah tersebut.

di mana:

- S = banyaknya jenis
- n_i = jumlah ikan jenis ke-i
- N = total individu ikan untuk semua jenis

Mayoritas nama-nama ikan yang tercatat merupakan jenis-jenis umum yang sering dijumpai di wilayah terumbu karang, di mana pencacah sudah dapat membedakannya satu sama lain. Kemampuan pengenalan ikan didasarkan atas pengalaman penyelaman selama lebih kurang 20 tahun pada berbagai wilayah perairan karang Indonesia. Identifikasi jenis juga dibantu oleh buku petunjuk bergambar dari Kuitert (1992); Kuitert & Tonozuka; (2001); Lieske & Myers (1997).

Sediaan ikan diklasifikasikan dari kepadatan individu per satuan luas. Pengelompokan ikan selain diurut berdasarkan atas taksonomi yang umum (seperti nama jenis, genus, dan suku) juga ditentukan menurut statusnya, seperti kelompok ikan mayoritas terumbu, ikan sasaran tangkapan nelayan dan ikan indikator kesehatan karang.

HASIL DAN BAHASAN

Keaneekaragaman Ikan Karang

Sekurang-kurangnya jenis ikan karang yang teridentifikasi selama sensus 309 spesies dari 45 suku pada seluruh lokasi penelitian. Ini belum termasuk beberapa jenis ikan yang bersifat kriptik karena hidup meliang, mengebor, atau tersembunyi di celah-celah karang. Variasi jumlah jenis menurut lokasi penelitian sangat beragam, terendah 54 spesies, dan tertinggi 138 spesies.

Analisis Data

Analisis data menggunakan indeks keaneekaragaman ikan karang, seperti:

Kekayaan jenis Margaleft:
 $R_1 = (S-1)/\ln(n)$ (1)

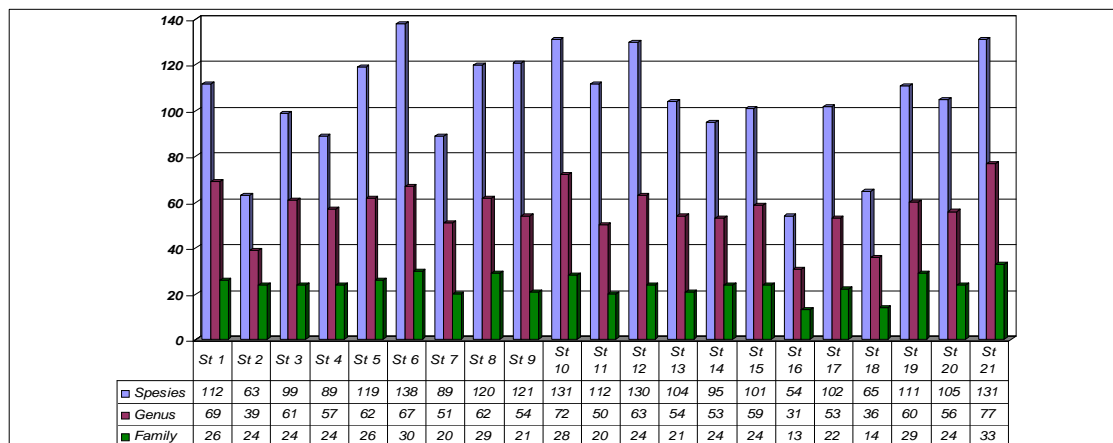
Dominansi populasi (indeks Simpson):
 $\lambda = \sum \{ (n_i(n_i-1))/(N(N-1)) \}$ (2)

Dibandingkan dengan hasil sensus di perairan Teluk Saleh dan sekitarnya, jumlah tersebut di atas relatif lebih rendah. Variasi antara lokasi di perairan Teluk Saleh berkisar pada nilai 55-187, di mana jumlah yang teridentifikasi secara menyeluruh 405 spesies

dengan jumlah suku 47 dan marga 147 (Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional, 2009).

Kekayaan jenis antar lokasi berbeda karena adanya variasi habitat. Kondisi taksonomi pada

masing-masing lokasi dapat dilihat pada Gambar 2. Jumlah jenis tertinggi dijumpai pada lokasi-lokasi stasiun 6 (Leti), stasiun 10 (Moa), stasiun 12 (Lakor), dan stasiun 21 (Metimiarang). Hal ini juga ditunjukkan oleh indeks kekayaan Margalef R yang di atas nilai 17 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Jumlah spesies, marga, dan suku ikan karang menurut lokasi penelitian.
 Figure 2. The numbers of spesies, genus, and families of coral fish by study sites.

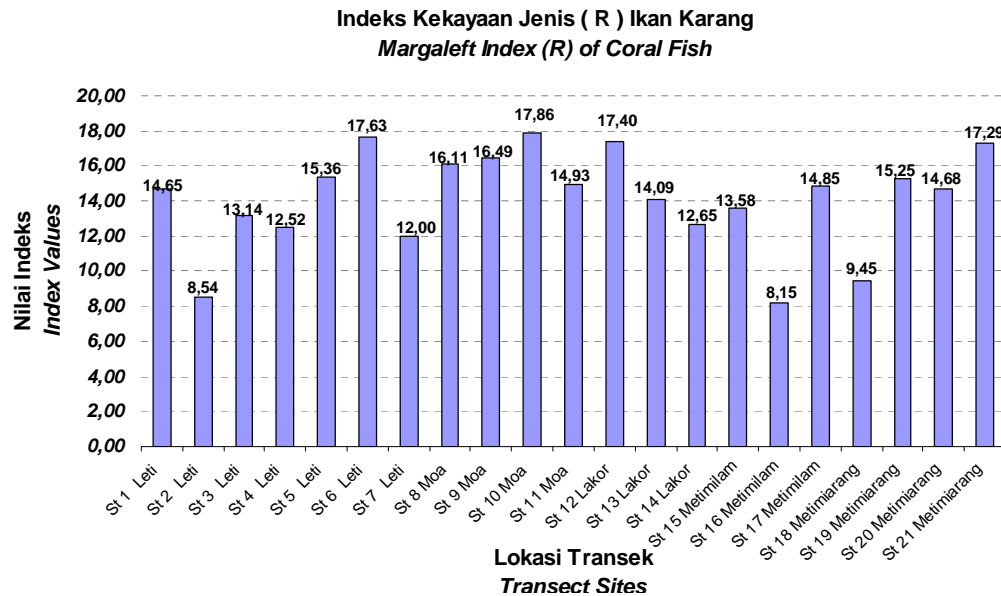
Mayoritas indeks keanekaragaman Shanon Weaver (H) berada pada kisaran nilai sedang, kecuali pada stasiun 10, 12, 17, 20, dan 21 yang nilainya sedikit di atas batas nilai H sedang (Gambar 4). Kriteria penilaian nilai indeks tersebut didasarkan atas ketentuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Dominansi populasi ikan karang dapat mempengaruhi nilai indeks keanekaragaman jenis, khususnya ketika nilai indeks dominansi menjadi

tinggi, misalnya adanya tekanan lingkungan yang signifikan, seperti adanya pencemaran atau kerusakan lingkungan sehingga terjadi ledakan populasi jenis yang bertahan hidup (survival). Namun hasil perhitungan indeks dominansi pada semua lokasi penelitian ternyata berada pada batas kriteria rendah (Gambar 5). Hal ini berarti tidak ada dominansi menonjol dari suatu populasi ikan karang, yang juga berarti tidak ada pencemaran lingkungan.

Tabel 2. Kriteria penilaian tingkat besaran indeks
 Table 2. Valuating criteria for index levels

Kisaran dominansi Krebs (1989)/ Dominant ranking of Krebs (1989)	Kisaran keanekaragaman Mason (1981)/ Diversity ranking of Mason (1981)	Tingkat kepadatan/ Density ranking (Djamali & Darsono, 2005)
0,00<D<0,30:rendah/low	H<2,30 :Rendah/Low	1-5 :Sangat jarang/ Very rare
0,30<D<0,60:sedang/fair	2,30<H<3,45 :Sedang/Fair	5-10 :Jarang/Rare
0,60<D<1,00:tinggi/high	3,46<H<5,75 :Tinggi/High	10-20 :Cukup melimpah/ quite abundant
	5,76<H<6,90 :Sangat Tinggi/ Very high	20-50 :Melimpah/abundant
		>50 : Sangat melimpah/ Very abundant

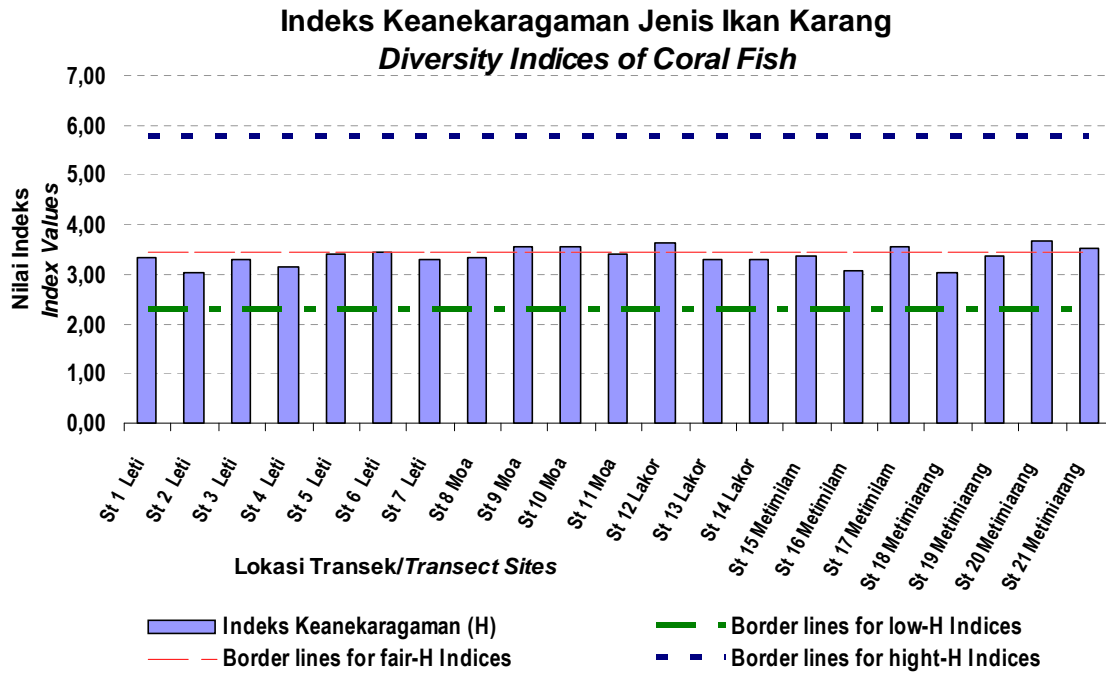


Gambar 3. Indeks kekayaan jenis Margalef menurut lokasi penelitian.
Figure 3. Margalef species index values by study sites.

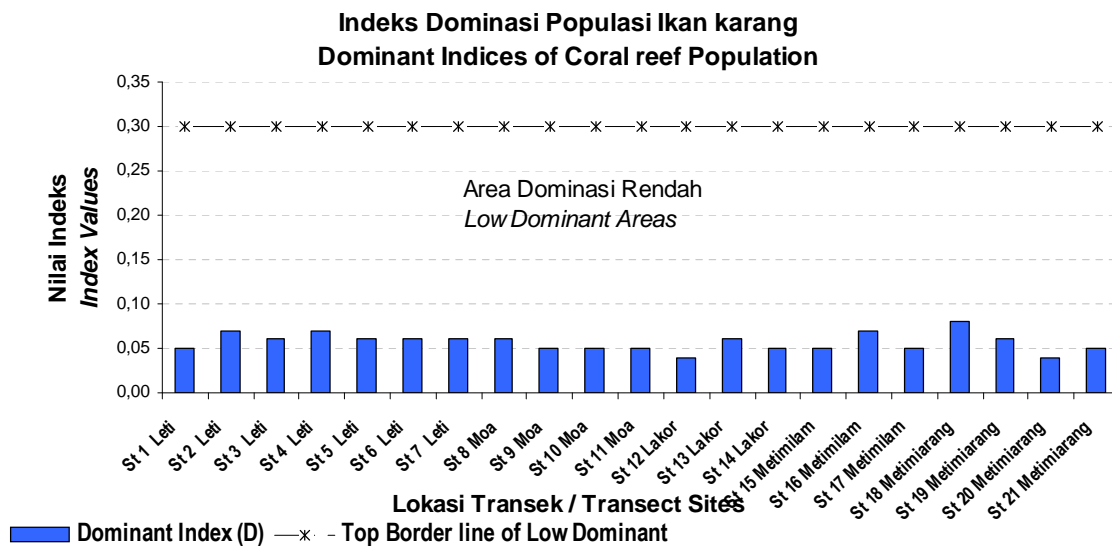
Kepadatan dan Distribusi

Tidak seperti tingginya nilai keragaman, kondisi kepadatan ikan karang justru tergolong sangat rendah dan rendah (Gambar 6). Pada umumnya komunitas ikan dengan keanekaragaman tinggi memiliki jumlah individu yang rendah, seperti yang terjadi di banyak wilayah tropis. Satu bongkah terumbu dapat menampung populasi dari beragam jenis, tetapi tentunya dengan jumlah individu yang kecil. Sebaliknya pada bongkah terumbu tertentu, seperti pada *coral branching*, menampung satu atau dua jenis populasi tertentu, tetapi jenis populasi bersifat koloni (*schooling*). Contohnya, *Chromis viridis*, *Chromis ternatensis*, atau *Pomacentrus molluccensis*. Dalam keadaan seperti ini kelimpahan ikan yang tinggi justru terjadi secara mengelompok pada daerah terbatas (*clumped distribution*). Pada badan air juga sering

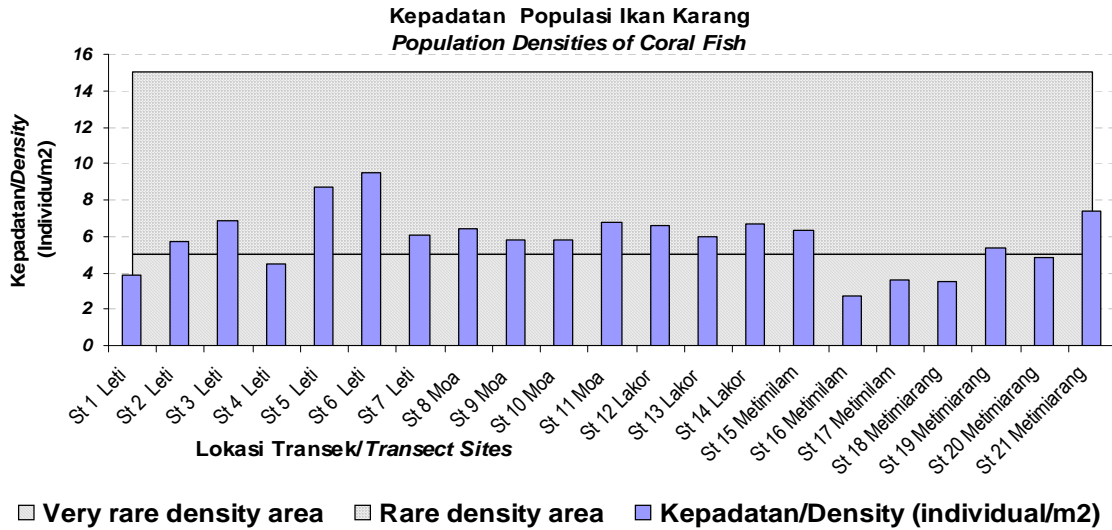
dijumpai kelimpahan mengelompok yang dibentuk oleh ikan *schooling* yang menyebar secara vertikal, jenis-jenis ikan ini di antaranya *Abudefduf* spp., *Amblyglyphidodon* spp., *Thalassoma amblycephalum*, *Abudefduf* spp, *Caesio* spp., *Pterocaesio* spp., dan *Odonus niger*. Kelimpahan yang agak merata pada umumnya dibangun oleh jenis-jenis perenang cepat (*Thalassomma* spp., *Labroides* spp, dan *Halicoeres* spp.). Beberapa jenis yang lain dan sering membentuk distribusi yang tidak jauh dari relung atau *sheltemya* adalah jenis *schooling* yang membangun kepadatan pada daerah 1-2 m di atas substrat (*Apogon* spp., *Cheilodipterus* spp., *Anthias* spp., *Pseudoanthias* spp., *Pomacentrus* spp., dan *Cirrillabrus* spp. Selebihnya adalah jenis-jenis ikan yang bersifat soliter dengan kelimpahan jarang, antara lain ikan kerapu (*Epinephelus* sp.), kakap (*Lates calcalifer*), gobid, dan blenid.



Gambar 4. Nilai indeks keanekaragaman (H) ikan karang menurut lokasi penelitian.
 Figure 4. Diversity indices (H) of coral fish by study sites.



Gambar 5. Nilai indeks dominansi ikan karang menurut lokasi penelitian.
 Figure 5. Dominant index values of coral fish by study sites.



Gambar 6. Tingkat kepadatan ikan karang menurut lokasi penelitian.
 Figure 6. Density level of coral fish by study sites.

Kelompok Ikan

Kehadiran ikan karang dapat juga dilihat dari kelompok status pemanfaatannya. Kelompok ikan mayor selalu mendominasi komunitas ikan karang di daerah perairan terumbu karang. Kelompok ikan mayor pada umumnya berupa ikan hias dan keberadaannya di suatu daerah karang dapat menjadi daya tarik untuk mendatangkan ikan-ikan karnivora yang keluar masuk daerah untuk mencari makan. Kelompok karnivora besar bersama-sama dengan kelompok herbivora dapat dijadikan sasaran tangkapan nelayan untuk dikonsumsi. Kelompok yang menjadi sasaran tangkapan nelayan pada umumnya diklasifikasikan sebagai ikan sasaran. Kelompok ikan sasaran yang utama adalah kerapu sunu

(*Plectropomus* sp.), kakap, maming (*Cheilinus undulatus*), lencam (*Lethrinus* spp.), biji nangka (*Upeneus* spp.), bibir tebal (*Plectorhynchus* spp.), ekor kuning (*Lutjanus vittus*), baronang (*Siganus* spp.), butana atau sekartaji (*Acanthurus* spp.), kakatua (*Scarus* sp.), kuwe (*Caranx* spp. dan *Carangoides* spp.), dan barakuda (*Spyraena* sp.). Urutan dominansi menurut suku dari kehadiran jenis ikan mayor dan sasaran ini dapat dilihat pada Tabel 3. Suku-suku dari ikan sasaran diwakili oleh delapan suku yang menonjol dalam jumlah jenisnya, sedangkan dari kelompok ikan mayor adalah tiga suku yang selalu mendominasi terumbu karang di perairan jernih dan terbuka, seperti suku Pomacentridae, Labridae, dan Balistidae.

Tabel 3. Suku ikan karang menurut tingkatan dominansi jumlah jenis di lokasi penelitian
 Table 3. Coral fish families by predominant species number ranking in study sites

Nama suku/ Family names	Nama lokal/ Local names	Lokasi/Locations					Ranking/ Ranks	Kelompok/ Groups
		Leti	Moa	Lakor	Metimi- alam	Meti- miarang		
Jumlah jenis/Species number								
Pomacentridae	Betok, kromis	38	35	38	38	38	1	Ikan mayor
Labridae	Bayeman, keling, koja, pilo	32	33	28	24	27	2	Ikan mayor
Chaetodontidae	kepe-kepe, daun-daun	24	22	23	16	21	3	Ikan indikator
Acanthuridae	Gutana, kulit pasir	19	19	14	8	19	4	Ikan sasaran
Scaridae	Kakatua/Moan	13	12	11	12	13	5	Ikan sasaran
Serranidae	Kerapu, sunu/garopa	12	8	4	6	10	6	Ikan sasaran
Lutjanidae	Kakap/Gaca	9	9	7	7	9	7	Ikan sasaran
Balistidae	Mendut/Tatu	7	8	7	6	6	8	Ikan mayor
Mullidae	Biji nangka/Salmaneti	6	5	4	5	6	9	Ikan sasaran
Caesionidae	Ekor kuning/Lalosi	6	4	5	4	6	10	Ikan sasaran
Carangidae	Kuwe/Bubara	4	5	2	2	7	11	Ikan sasaran
Siganidae	Baronang/Samandar	4	5	4	7	4	12	Ikan sasaran

Kelompok ikan indikator kesehatan terumbu karang tidak selalu hadir dalam jumlah individu dan jumlah jenis yang besar jika perairan karangnya berkondisi buruk. Namun daerah terumbu karang di Kabupaten Maluku Barat Daya cukup baik dilihat dari segi keragaman karang dan jernihnya badan perairan, sehingga kehadiran ikan indikator dari suku Chaetodontidae relatif menonjol yang masuk pada urutan dominansi ketiga (Tabel 3). Ada 26 jenis ikan kepe-kepe yang teridentifikasi pada seluruh lokasi penelitian (Tabel 4).

ikan-ikan konsumsi yang bernilai ekonomis tinggi, terutama dari jenis ikan kakap. Demikian pula ikan maming atau napoleon (*Cheilinus undulatus*) yang pada kondisi yang tepat ikan ini akan dijumpai, seperti pada empat lokasi penelitian, yaitu stasiun 9 dan 11

(Pulau Moa) dan stasiun 19 dan 20 (Pulau Metimiarang). Beberapa jenis dari kelompok ikan sasaran di sajikan dalam Tabel 5.

Kehadiran jenis ikan hias juga bergantung pada kondisi habitat atau relung yang tepat, sampai tiap lokasi memiliki komposisi yang berbeda dalam komunitasnya. Tabel 6 menunjukkan perbedaan komposisi dari tiap komunitas pada masing-masing stasiun penelitian. Sebagian besar kelompok ikan mayor adalah ikan hias, beberapa di antaranya jenis ikan hias yang menarik dan memiliki nilai ekonomis tinggi (Tabel 6). Pemanfaatan ikan karang sebagai komoditi ikan hias di wilayah ini belum direalisasikan sesuai dengan proyeksi produksi perikanan yang diharapkan.

Tabel 4. Jenis ikan kepe-kepe (*Chaetodontidae*) yang teridentifikasi pada lokasi penelitian *Chaetodont spesies (Chaetodontidae) identified in study sites*

Suku dan jenis/ Family and species	Lokasi penelitian/Study sites																						
	Pulau Leti						Pulau Moa						Lakor						Metimialam			Metimiarang	
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.11	St.12	St.13	St.14	St.15	St.16	St.17	St.18	St.19	St.20	St.21		
Chaetodontidae																							
<i>Chaetodon adiergastos</i>									16		2	2	2	2	2	2	2	2	1				
<i>Chaetodon auriga</i>								3			2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2		
<i>Chaetodon baronessa</i>	2	2		2	4	2	4	2	4	4	2	2	2	2	2	2	1	2					
<i>Chaetodon citrinellus</i>	2		2	3	1	2	1	2	2		2	2	2	2	3						3		
<i>Chaetodon ephippium</i>	1		2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2		4	2	2		2		
<i>Chaetodon kleini</i>	4	5	6	2	2	1	6	2	1	2	2	2	2	2	1	3	2	2	6	1	2		
<i>Chaetodon lunula</i>				2	2	2	2	2	2	1	6	2	2		2				2	2	4		
<i>Chaetodon melannottus</i>	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	1	1		2				4		4		
<i>Chaetodon meyeri</i>	2	2	2	2	2	4	2	2	2	6	2	3	4	4	2		4	2	2		2		
<i>Chaetodon ocellicaudus</i>			1									2									1		
<i>Chaetodon ornatissimus</i>	2		2	2	2	2	2		2		2	2	2	2	2						2		
<i>Chaetodon oxycephalus</i>	2		2	2	2	2	2		2	2	1	2	2	2	4				2	2	2		
<i>Chaetodon rafflesi</i>	4		8	2	2	2	5	2	2	4	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2		
<i>Chaetodon speculum</i>	1		1	1	1	1		1	1	2	2	2	2	2							1		
<i>Chaetodon semeion</i>								1	1	1	1	1	1								1		
<i>Chaetodon trifascialis</i>	2				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			4	2	2		2		
<i>Chaetodon trifasciatus</i>	2				2	4	18	2	3	4	6	4	4	2	2	2	2	2	4	2	2		
<i>Chaetodon uliitensis</i>	2	2	5	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2				1	2		2		
<i>Chaetodon unimaculatus</i>	4	2	4	2	2	4	2	1	2	2	2	2	2	2				2	2		3		
<i>Chaetodon vagabundus</i>	4	2	4	1	4	4	2	2	2	2	3			2	6	2	2	2	2	1	2		
<i>Coradion chrysozonus</i>																							
<i>Forcipiger flavissimus</i>	2		1	1	1	2		1	2	3	1	2	2	2	2				2	2	2		
<i>Hemitaurichthys polylepis</i>					22	35			12		12								21				
<i>Heniochus chrysostrabus</i>					2	1	2				3			2			2		1				
<i>Heniochus singularis</i>	2										2								2				
<i>Heniochus varius</i>	2		1	1	2	2	1	3	2	2	3	3	1	1			1	2	2	1	4		

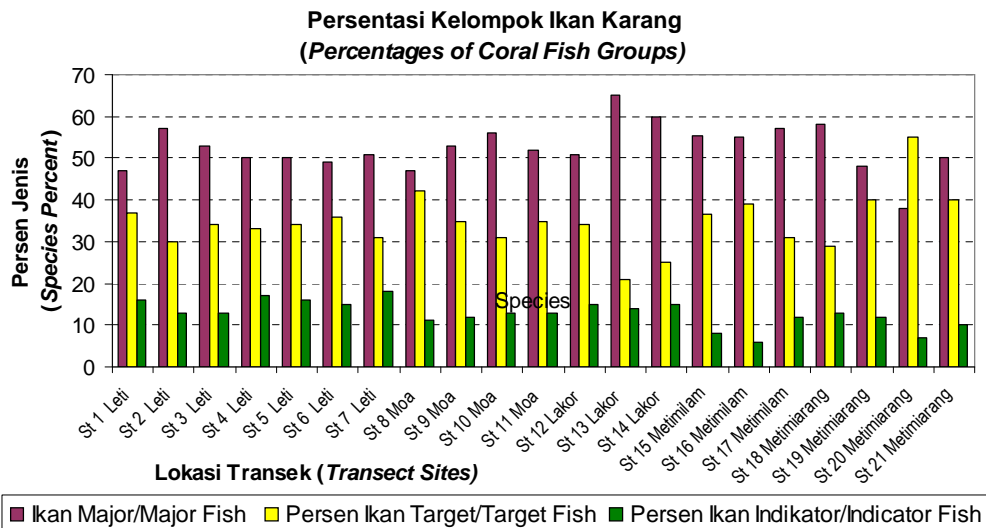
Tabel 5. Kelompok ikan sasaran yang termasuk jenis-jenis ikan hias ekonomis penting teridentifikasi di lokasi penelitian

Table 5. Target fish group including economically important coral fish species identified in study sites

Suku dan jenis/ Family and species	Lokasi penelitian/Study sites																				
	Pulau Leti							Pulau Moe				Lakor			Metimialam			Metimiarang			
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.11	St.12	St.13	St.14	St.15	St.16	St.17	St.18	St.19	St.20	St.21
Dasyatiidae																					
<i>Taeniura</i> sp.																					
<i>Dasyatis</i> sp.																					
Plotosidae																					
<i>Plotosus lineatus</i>																					
Belontiidae																					
<i>Tylosurus crocodilus</i>																					
Holocentridae																					
<i>Myripristis murjan</i>																					
<i>Neoniphon sammara</i>																					
<i>Sargocentron caudimaculatum</i>	3		6	5		4	1							2					2	2	2
Serranidae																					
<i>Arypperodon leucogrammicus</i>																					
<i>Cephalopholis argus</i>	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1		2	1		1	1	1	2	2
<i>Cephalopholis boenack</i>																					
<i>Cephalopholis miniata</i>																					
<i>Cephalopholis urodeta</i>	4	16	5	2	4	3			4	2	5	6	2	4	11		2	2	4		11
<i>Epinephelus aereolatus</i>																					
<i>Epinephelus hexagonatus</i>																					
<i>Epinephelus merra</i>																					
<i>Epinephelus polyphkadion</i>																					
<i>Epinephelus</i> sp.																					
<i>Gracilia albomarginata</i>	1		1			1			1	1		1		1					1		1
<i>Plectropomus leopardus</i>																					
<i>Plectropomus leavis</i>	2							2	1			1			1		2	1	1	2	1
<i>Variola louti</i>																					
<i>Variola albomarginata</i>																					
Pseudochromidae																					
<i>Labracinus cyclophthalmus</i>																					
<i>Pentapodus trivittatus</i>																					
<i>Scolopsis bilineatus</i>																					
<i>Scolopsis margaritifer</i>	1		1	12	4	2	2	1			2				1			1		2	1
<i>Scolopsis trilineatus</i>																					
Haemulidae																					
<i>Plectorhynchus chaetodonoides</i>																					
<i>Plectorhynchus goldmanii</i>																					
<i>Plectorhynchus obscurus</i>																					
<i>Plectorhynchus orientalis</i>																					
<i>Plectorhynchus picus</i>																					
Lutjanidae																					
<i>Aprion</i> sp.																					
<i>Lutjanus biguttatus</i>																					
<i>Lutjanus bohar</i>	4			2	1					1	2	3		2	3	2			6	12	4
<i>Lutjanus decussatus</i>																					
<i>Lutjanus erenbergi</i>																					
<i>Lutjanus fulvilamma</i>																					
Lutjanidae																					
<i>Lutjanus fulvus</i>																					
<i>Lutjanus gibbus</i>																					
<i>Lutjanus kasmira</i>																					
<i>Lutjanus monostigma</i>																					
<i>Lutjanus rivulatus</i>																					
<i>Lutjanus russelli</i>																					
<i>Macolor macularis</i>																					
<i>Macolor niger</i>																					
<i>Symphoricarichthys spilurus</i>																					
Caesionidae																					
<i>Caesio Caerulaurea</i>																					
<i>Caesio lunaris</i>	75	45	12			18	12		28	38	23				42				35	95	
<i>Caesio teres</i>																					
<i>Caesio xanthonota</i>	112	52													68			43		12	
<i>Pterocaesio randalli</i>																					
<i>Pterocaesio marri</i>																					
<i>Pterocaesio pisang</i>																					
<i>Pterocaesio tile</i>																					
<i>Pterocaesio trilineata</i>	82					55			18	66		64	52	66	75			32	46	74	
Lethrinidae																					
<i>Gnathodentex aurolineatus</i>																					
<i>Lethrinus erythracanthus</i>																					
<i>Lethrinus erythropterus</i>																					
<i>Lethrinus harak</i>																					
<i>Lethrinus lentjam</i>																					
<i>Lethrinus nebulosus</i>																					
<i>Lethrinus olivaceus</i>																					
<i>Monotaxis grandoculus</i>	1		1	1	1			2		1	1			1					1	1	
Mullidae																					
<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>																					
<i>Parupeneus barbarinus</i>																					
<i>Parupeneus bifasciatus</i>	4		3	2	5	2	9	2	2	2		7	2		5	2	2	2	2	1	
<i>Parupeneus cyclostomus</i>																					
<i>Parupeneus plurostigma</i>																					
<i>Parupeneus multifasciatus</i>																					
Pomacentridae																					
<i>Pomacentrus ovalensis</i>	12	4	3		14				2	4	1							18		2	
<i>Kyphosus cinctus</i>																					
<i>Kyphosus vagiensis</i>																					
Epiplatidae																					
<i>Epiplatys bicolor</i>																					
<i>Epiplatys pinnatus</i>																					
<i>Epiplatys teira</i>																					
Scaridae																					
<i>Bolbometopon muricatum</i>																					
<i>Cetoscarus bicolor</i>																					
<i>Chlorurus microrhinos</i>	1		1	2				1				1		1					1	1	
Scaridae																					
<i>Chlorurus pyrrhus</i>																					
<i>Scarus altipinnis</i>																					
<i>Scarus bleekeri</i>	3		2	2	3	19	2	2	2	2	3		1				2	6	4	7	
<i>Scarus dimidiatus</i>	1		2	2	6	4	2			2				2	4	2	2	7	18	2	
<i>Scarus flavipectoralis</i>																					
<i>Scarus forsteri</i>	3	1	1		3	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	3	6	2	3		
<i>Scarus ghoban</i>																					
<i>Scarus hypselopterus</i>																					
<i>Scarus niger</i>																					
<i>Scarus rubrovittatus</i>																					
<i>Scarus schlegelii</i>																					
<i>Scarus sordidus</i>																					
<i>Scarus tricolor</i>	8	6	2	2	6	8	2	2	4	3	2	2	2	7	17	8	62	12	22	7	
<i>Scarus troschellii</i>																					
Siganidae																					
<i>Siganus argenteus</i>																					
<i>Siganus canaliculatus</i>	8		1					2			1	2	18		12	1			2	2	

Struktur Komunitas Ikan Karang di Perairan Kabupaten Maluku Barat Daya (Arief, S. & I.N. Edrus)

<i>Siganus guttatus</i>									2	4					3				8				
<i>Siganus puellus</i>								2															
<i>Siganus punctatissimus</i>								1	2	3			1		2								
<i>Siganus virgatus</i>								4									1						
<i>Siganus vulpinus</i>	2		2									2	2	2	2	2		2	2				
Acanthuridae																							
<i>Acanthurus lineatus</i>	2	15		8	8	3	9	6	3	6	3			2	6			4	24				
<i>Acanthurus leucocheilus</i>	2		22	6	6	7	3	22	2	4	3						2		8				
<i>Acanthurus nigrofuscus</i>			2					2	3	7								2	16				
<i>Acanthurus nigricans</i>	6	12		2	4	2	2	3	2	2	3	15	26	3			12	3					
<i>Acanthurus nubilus</i>	3		1																				
<i>Acanthurus olivaceus</i>		6		2				6	1	4	6	2	3			2		3	1				
<i>Acanthurus pyroferus</i>		6	2	2	4	3		2	2	2	4	2	2	4				2	4				
<i>Acanthurus thompsoni</i>																		7					
<i>Acanthurus triostegus</i>		22	6	1			5			43				2				3					
<i>Acanthurus tristis</i>								4		1													
<i>Ctenochaetus binotatus</i>	3	8	4	5	22	9	17	25	6	6	52	5	18		19	37	3	2	14	3	18		
<i>Ctenochaetus striatus</i>			6						2											1			
<i>Naso hexacanthus</i>					3	2			6	6		2											
<i>Naso lituratus</i>		1		1	5	2	1		1	2	22	1	6	2	3	3		3	1	1	2	1	
<i>Naso thynnoides</i>	4								3				8		2	4				2	2		
<i>Naso tuberosus</i>	1								1											1	1		
<i>Naso unicornis</i>					3	2				5		1	1		1					6	1	1	
<i>Naso vlamingii</i>			3						1											2			
<i>Paracanthurus hepatus</i>	4								18													2	
<i>Zebрасoma scopas</i>	2	2	3	5	4	2	2	2			2	3	2	1		1			2	2	2	2	
<i>Zebрасoma veliferum</i>	2	2	1	2	3	2		1			1	3	1	3	1				1	3		1	
Carangidae																							
<i>Elagatis bipinnulata</i>	1																					1	
<i>Rastrelliger karnagurta</i>											16											15	
<i>Caranx ferdau</i>					1				1													1	
<i>Caranx melampygus</i>									1														
<i>Caranx sem</i>	1																					1	
Carangidae																							
<i>Carangoides bajad</i>						1					1		1			1					2	1	1
<i>Carangoides chrypsophrys</i>																							
<i>Carangoides dinema</i>											1												1
<i>Seriola rivoliana</i>																							1
Chanidae																							
<i>Chanos chanos</i>											9												
Sphyrnidae																							
<i>Sphyrna barracuda</i>	1				1	1								1								1	1
Engraulidae																							
<i>Anchoa sp.</i>																							



Gambar 7. Persentasi jenis kelompok ikan karang menurut lokasi penelitian.
Figure 7. Percentages of coral fish groups by study sites.

Tabel 6. Kelompok ikan mayor yang termasuk jenis-jenis ikan hias ekonomis penting teridentifikasi di lokasi penelitian
 Table 6. Major fish groups including marketable coral fish species were identified in study sites

Suku dan jenis/ Family and species	Lokasi penelitian/Study sites																							
	Pulau Leti						Pulau Moea						Lakor						Metimiarang					
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.11	St.12	St.13	St.14	St.15	St.16	St.17	St.18	St.19	St.20	St.21			
Scorphaenidae																								
<i>Pterois volitans</i>					1																			
Anthiidae																								
<i>Anthias Dispar</i>	126	152			226	252	154	125		155	152		116							122				
<i>Anthias tuka</i>													124	120										
<i>Pseudanthias hutchtii</i>	85		182		148	167	121	96	32	162	115	172	154	98					126		214			
<i>Pseudanthias pleurotaenia</i>																								
<i>Pseudanthias squamipinnis</i>													135											
Cirrhitidae																								
<i>Cirrhitites falco</i>	1									1			1	1	1									
<i>Paracirrhites arcatus</i>	1			1	1	1	1	1		1	1	1												
<i>Paracirrhites fosteri</i>	1		1	1	2	1	2	1		1	2	1	2	1					1	1	1			
Apogonidae																								
<i>Apogon compressus</i>																								
<i>Cheilodipterus quinqueineatus</i>						124																		
Pomacanthidae						156											68				86			
<i>Apolemichthys trimaculatus</i>	4										2													
<i>Centropyge bicolor</i>	2	3									2	2		2					2		1			
<i>Centropyge bispinosus</i>											1													
<i>Centropyge eibli</i>											1													
<i>Centropyge tibicen</i>	4	2		6	3	28	2	5	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1	4			
<i>Centropyge vrolikii</i>	1		1							1	1								1					
<i>Pomacanthus imperator</i>										1														
<i>Pomacanthus navarchus</i>									1															
<i>Pomacanthus semicirculatus</i>																								
<i>Pomacanthus sexstriatus</i>																								
<i>Pomacanthus xanthurus</i>																								
<i>Pygoplites diacanthus</i>	2	1	1	1	1	1		1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2			
Pomacentridae																								
<i>Abudefduf sexfasciatus</i>						74			34								13			45				
<i>Abudefduf vaigiensis</i>							7	62					45						58		48			
<i>Acanthochromis polyacanthus</i>																					92			
<i>Amblyglyphidodon aureus</i>	12	13			35	21		2			7		26					5	23		6			
<i>Amblyglyphidodon curacao</i>	42		115	30	66	43	35	3	92			36			88			7		62	36			
<i>Amblyglyphidodon leucogaster</i>			72		28	15	26	18				13									17			
<i>Amblyglyphidodon ternatensis</i>																								
<i>Amphiprion clarkii</i>	6	4	4		12	4		4	5	4	5	4						6		4				
<i>Amphiprion ocellaris</i>																					4			
<i>Amphiprion perideraion</i>			6						6	5	7	5				6				4				
<i>Amphiprion prenatatus</i>																					6			
<i>Amphiprion sandaracinos</i>			5					4																
<i>Cheilopriion labiatus</i>					1				1															
<i>Chromis ambainensis</i>				26																				
<i>Chromis analis</i>			68		13	24		34	19	13	38	72									27			
<i>Chromis lepidolepis</i>																	56							

Pomacentridae																				
<i>Chromis mergentifer</i>	174	162	224	155	125	68	95	214	76	122	95	126	22	126	158	64	48	85	22	85
<i>Chromis ternatensis</i>	158				268	175	122		118		28	74	215	124		22				
<i>Chromis viridis</i>	215			161	150	96	86	176	35	115	132	96	142	75	94	86	96	76	57	124
<i>Chromis weberi</i>	126	34	142	85	64	124	12	56	46	66	85	42	7	54				69	14	47
<i>Chromis xanthurus</i>	65			74			32	75	32	95	76	42	7	38	56	28	16			
<i>Chrysiptera cyanea</i>	52	12			32	53			25	2	44	23				6			5	
<i>Chrysiptera leucopoma</i>											5					2				
<i>Chrysiptera parasema</i>							8													
<i>Chrysiptera springeri</i>																				
<i>Chrysiptera rex</i>																				
<i>Chrysiptera talboti</i>								27	16	76	116	72	35	42	2	25	15	35		55
<i>Dascyllus ariuanus</i>							25	4	6	2		6								
<i>Dascyllus melanurus</i>							68													
<i>Dascyllus reticulatus</i>	78				78	35		42		9		22	62	48		62	75			
<i>Dascyllus trimaculatus</i>	12				42	22		12	12	2	12	35				5	27			
<i>Dischistodus chrysopoecilus</i>																	32			
<i>Dischistodus fasciatus</i>															3					
<i>Dischistodus melanotus</i>							2			1					1					
<i>Dischistodus perspicillatus</i>															4		1			
<i>Dischistodus prosopotaenia</i>															12		4			5
<i>Hemiglyphidodon plagiometopon</i>							3								3		3			
<i>Neoglyphidodon melas</i>	12					8	8	4	8	11	7		11		2		6			8
<i>Neopomacentrus azysron</i>																				
<i>Neopomacentrus nemurus</i>							62													
<i>Pareoglyphidodon nigrosus</i>					12	5	25	4	13	3	7	8	8	2						9
<i>Plectroglyphidodon dickii</i>	4				4	2		2	2	2	4	28	38	11	6					6
<i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i>	8				4	5	16	6	4	3	3		5	2	2					
<i>Pomacentrus amboinensis</i>					8	5														
<i>Pomacentrus auriventris</i>								14	13			26		45						
<i>Pomacentrus bankanensis</i>	6					41	15		2	4	3	2	3	23						7
<i>Pomacentrus brachialis</i>									16	2			12	2						
<i>Pomacentrus chrysurus</i>								4		2										
<i>Pomacentrus lepidogenys</i>	112	153	176	124	214	176	152	19	122	124	86	98	24	85	38					4
<i>Pomacentrus moluccensis</i>					15	13	134	12		71	52		16		13					48
<i>Pomacentrus philippinus</i>					8	42	9		14	4	23	7	2		45					95
<i>Pomacentrus simsiang</i>																64				15
<i>Pomacentrus pavo</i>															12					
<i>Premnas biaculeatus</i>	5						2											26		
<i>Slegastes albifasciatus</i>																				
<i>Slegastes nigricans</i>																				
<i>Slegastes obreptus</i>															23	4	4		6	
Labridae																				
<i>Anampses meleagrides</i>	1				2	1			2	1	2	1	1			1				2
<i>Anampses twistii</i>			2							2										5
<i>Bodianus diana</i>	2	1							1		1	1	3	3						2
<i>Bodianus mesothorax</i>	1	1	1		2	1			1	2		2	1	1						2
<i>Cheilinus bimaculatus</i>							1													2
<i>Cheilinus celebicus</i>								2	1	1	1		1	1		1				1
<i>Cheilinus chlorourus</i>																				
<i>Cheilinus diagrammus</i>									1		1		1	1		1				1
<i>Cheilinus fasciatus</i>			2		3	2	2	2	1		1		1	1		2			1	2
<i>Cheilinus trilobatus</i>	1	1	1	2	2	1	4	2	1	1	3	1	2	1	1	1				1
<i>Cheilinus undulatus</i>									1											2

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Ikan karang yang teridentifikasi pada 21 lokasi transek 309 spesies dari 45 suku. Variasi antara lokasi berkisar dari 54-138 spesies.
2. Indeks kekayaan Margalef R di atas nilai 17.
3. Indeks keanekaragaman pada mayoritas lokasi penelitian tergolong kriteria sedang yaitu berkisar pada nilai tiga.
4. Kepadatan ikan per meter persegi tergolong rendah dan sangat rendah, di mana jenis-jenis ikan *schooling* distribusi spasialnya bersifat mengelompok (*aggregated*).
5. Indeks dominansi komunitas tergolong kriteria rendah, artinya populasi hadir dalam kesempatan yang sama dan tidak ada pencemaran wilayah yang mendorong ledakan populasi tertentu dan menekan populasi yang lain.
6. Kelompok ikan didominasi oleh kelompok mayor, kemudian diikuti oleh kelompok sasaran. Kelompok ikan indikator adalah yang terendah.
7. Kelompok ikan sasaran diwakili oleh delapan suku yang menonjol dalam jumlah jenisnya, sedangkan dari kelompok ikan mayor adalah dua suku yang selalu mendominasi terumbu karang. Kelompok ikan indikator terdiri atas 26 jenis ikan kepe-kepe (*Chaetodon* sp.). Rasio komposisi dari ketiga kelompok tersebut adalah 60% ikan mayor, 30% ikan sasaran, 10% ikan indikator, dan ini masuk pada rasio normal.

Saran-Saran

1. Wilayah Metimialam dan Metimiarang dapat dijadikan daerah tangkap ikan karang.
2. Terumbu karang di daerah stasiun 6, 10, 12, dan 21 perlu dikelola dengan baik.
3. Beberapa komoditas penting yang dapat dikembangkan adalah ikan garam, ikan hidup, dan ikan hias. Pemanfaatan ikan hias dan kerapu hidup perlu menjadi perhatian untuk meningkatkan pendapatan nelayan.

PERSANTUNAN

Tulisan ini merupakan kontribusi dari kegiatan hasil riset inventarisasi dan pemetaan sumber daya pulau-pulau kecil terluar, T. A. 2009, di Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional, Cibinong, Bogor. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Maluku Barat Daya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2003. *Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan*. Nasional Document. The National Development Planning Agency (Bappenas). Jakarta.
- Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional. 2009. Sumber daya alam pesisir Teluk Saleh. *Publikasi PSSDAL*. Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional. Cibinong.
- Bustaman, S. & E. N. Susanto 2003. *Potensi Lahan Berserta Alternatif Komoditas Pertanian Terpilih Berdasarkan Peta Zona Agroekologi pada Setiap Kecamatan di Kota Ambon*. Publisher. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Maluku. Ambon.
- Djamali, A. & P. Darsono. 2005. Petunjuk teknis lapangan untuk penelitian ikan karang di ekosistem terumbu karang. *Materi Kursus*. Pusat Dokumentasi dan Informasi Ilmiah. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta.
- Dinas Perikanan dan kelautan. 2007. Database kelautan dan perikanan Kabupaten Maluku Tenggara Barat. *Laporan Akhir*. Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Maluku Tenggara Barat.
- Edrus, I. N. & Bustaman. 2005. Upaya strategis penanganan dampak El Nino dan La Nina di Maluku. *Program Analisis Kebijakan Pertanian: Respon dan Antisipatif Terhadap Isu-isu yang Berkembang di Maluku*. Working Paper Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Maluku. Ambon.
- English, S., C. Wilkinson, & V. Baker. 1994. *Survey Manual for Tropical Marine Resources*. Australian Institute of Marine Science. Townsville. Australia.

- Halford, A. R. & A. A. Thompson. 1994. *Visual Census Surveys of Reef Fish*. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Australia.
- Krebs, C. J. 1989. *Ecological Methodology*. Harper Collins Publishing Inc. New York.
- Kuiter, R. H. 1992. *Tropical Reef Fishes of the Western Pacific Indonesia and Adjacent Waters*. Gramedia. Jakarta.
- Kuiter, R. H. & T. Tonozuka. 2001. *Guide to Indonesian Reef Fishes*. Zoonetics Publ. Seaford. Australia.
- Lieske, E. & R. Myers. 1997. *Reef Fishes of the World*. Periplus Edition. Jakarta. Indonesia.
- Mason, C. F. 1981. *Biology of Freshwater Pollution*. Longman Scientific and Technical. Longman Singapore Publisher Ptc. Ltd. Singapore.
- Saputro, G. B., S. Hartini, A. B. S. M. Arsjad, & Suprajaka. 2005. *Pedoman Penyusunan. Dorektori Pulau-Pulau Kecil*. PSSDAL. Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional. Bogor.