

ISBN: 978-602-6640-02-4

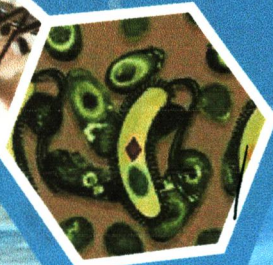


SEMINAR NASIONAL BIOLOGI WALLACEA 2017

PROSIDING

Dari Sains Untuk Konservasi

MATARAM, 8 - 9 NOVEMBER 2017



PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

30

PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL BIOLOGI WALLACEA 2017
" DARI SAINS UNTUK KONSERVASI "**

MATARAM, 8-9 NOPEMBER 2017

ISBN: 978-602-6640-02-4

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS MATARAM
2017**

DAFTAR ISI

Sampul Prosiding	i
Susunan Editor dan Reviewer	ii
Kata Pengantar	iii
Sambutan Ketua Panitia	iv
Sambutan Dekan Fakultas MIPA Universitas Mataram	vi
Jadwal Kegiatan Seminar	viii
Daftar Isi	ix
Makalah Utama	
Pembicara 1 - Dr. Budi Santoso (Balai Taman Nasional Gunung Rinjani)	2
Pembicara 2 - Dr. Sri Rahayu (Kebun Raya Bogor)	12
Pembicara 3 - Dr. Wisnu Nurcahyo (Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada	25
Seminar Paralel	
Kelompok Keanekaragaman Hewan	26
1. 02-KH-PO - Keanekaragaman Capung (Odonata) di Kawasan BKPH Lawu Utara, Jogorogo, Ngawi, Jawa Timur - Ayu Astuti, Malinda D. P. Pranoto, Widha P. Tanjung, Diagal W. Pamungkas, Muhammad Ridwan	27
2. 05-KH-PO - Keragaman Fauna Ikan Di Muara Sungai Aur Lemau Dan Muara Sungai Hitam Bengkulu - Novia Duya, Richard Provendus Manik, Rozi Fitroka, Syarifuddin dan Helmiyetti	33
3. 06-KH-PO - Bioekologi Nyamuk Family Culicidae Pada Topografi Berbeda di Provinsi Bengkulu - Syalfinaf Manaf, Awit Suwito, Yuyun Ayulandari dan Yuniza Fadli	37
4. 07-KH-PO - Efektivitas Perendaman Larutan Air Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) Pada Fase Larva Terhadap Nisbah Kelamin Jantan Ikan Cupang (<i>Betta splandens</i>) - M. Fajar, Ardiansyah dan Denny.	43
5. 08-KH-PO - Keberhasilan Berbiak Burung Canggak Abu (<i>Ardea cinerea</i>) di Tanjung Rejo, Deliserdang Sumatera Utara - Erni Jumilawaty	48
6. 09-KH-PO - Deteksi Dan Identifikasi Jenis Nematoda Pada Tanaman Pisang (<i>Musa sp.</i>) di Kota Mataram dan Kabupaten Lombok Barat - Muhammad Sigit Nurcahyo, Dewi Nokivera, Sri Puji Astuti	49
7. 11-KH-PO - Titer Ekdison Lobster Hijau Pasir (<i>Panulirus homarus L.</i>)	

Kelompok Keanekaragaman Mikrobial	116
1. 02-KM-PO - Efektivitas Ekstrak Etanol <i>Abrus precatorius</i> L. Terhadap Pembentukan Biofilm <i>Staphylococcus aureus</i> - Bq. Mutmainnah, Ni'matuzohrah, Afaf Baktir.....	117
2. 04-KM-PO - Keanekaragaman <i>Bacillus</i> spp. Sebagai Penghasil Enzim Asil Homoserin Lakton (AHL) Laktonase dari Hutan Canguang, Sukabumi - Erma Suryanti, Iman Rusmana, Aris Tri Wahyudi, Alina Akhdiya	123
3. 06-KM-PO - Inventarisasi Jamur Makroskopis di Resort Ranu Pani, Taman Nasional Bromo Tengger Semeru - Anisa Septiasari	124
4. 07-KM-PO - Cemaran Mikroorganisme Pada Telur Penyu di Beberapa Kawasan Konservasi Dan Penangkaran Penyu Indonesia - Dewi Elfidasari, Irawan Sugoro, Toufan Ghifari, Mukti Age Wicaksono, Anisa Estika, Eka Primasatya	130
5. 09-KM-PO - Analisis Keragaman Bakteri Tanah Berdasarkan Gen 16s rRNA dan Gen <i>chiA</i> Dengan Menggunakan Profil DGGE - Risky Hadi Wibowo, Nisa Rachmania Mubarik, Iman Rusmana, Maggy Thenawidjaya Suhartono	134
6. 11-KM-PO - Kloning dan Analisis Partial Sekuen Gen 1,4 β -endoxilanase <i>Streptomyces</i> sp.Cfr-22 - Sipriyadi, Anja Meryandini, Aris Tri Wahyudi	135
7. 12-KM-PO - Kondisi Fermentasi Dan Kualitas Compost Tea Berbahan Baku Feses dan Urine Sapiyang <i>Saccharomyces cerevisiae</i> - Faturrahman, Ernin Hidayati dan Maria Ulfa	140
8. 13-KM-PO - Pemanfaatan Limbah Cair Tahu, Nanas dan Jambu Mete Sebagai Media Produksi Nata Oleh <i>Gluconacetobacter Xylinus</i> Ang 29 - Marliana, Sarkono, Rina Kurnianingsih	144
9. 14-KM-PO - Deteksi Keberadaan Bakteri Enterik Patogen Pada Nasi Bungus Di Sekitar Kampus Universitas Mataram - Zulkaidah Wati, Ernin Hidayati, Bambang Fajar Suryadi	150
Kelompok Ekologi dan Konservasi	155
1. 05-EK-PO - Penggunaan Perangkat Lunak SMART Patrol dalam Kegiatan Pemantauan dan Pengawasan di Kawasan Konservasi Perairan Taman Wisata Perairan Gili Tangkong, Gili Nanggu, dan Gili Sudak (TWP Gita Nada) - Aldhila Yulistianti, Abdul Muis dan Widajati Tjatur Surjadi	156
2. 08-EK-PO - Kemelimpahan Karang Lunak (<i>Alcyoniina</i>) di Daerah Litoral	

Perairan Teluk Mentigi Lombok Utara - Muhamad Faizan, Dining Aidil Candri, Mursal Ghazali	161
3. 09/EK/PO - Distribusi dan Keanekaragaman Jenis Kupu-Kupu (Butterfly) Pada Tipe Habitat Berbeda di Provinsi Bengkulu - Helmiyetti, Syalfinaf Manaf, Cherly Famultra, Yunia Sri Mulyani, Bertha Joshpine	167
4. 10/EK/PO - Status Ekologi Karang Hias Pasca Pemanfaatan Lebih Dari 30 Tahun Di Kepulauan Spermonde Selat Makassar - Syafyudin Yusuf, Faat Rudiyanto, Edi Santoso, Hariadi Siswantoro	168
5. 13-EK-PO - Status Ekosistem Terumbu Karang Di Nusa Tenggara Barat - Sukmaraharja Aulia1, Shinta Pardede1, Fakhrizal Setiawan, Hernawati, Sebastian Aviandhika, Hotmariyah, Suniri, Widajati Tjatur Surjadi, Edy Suparto Saha, Fajar Ardiyansyah	175
6. 15-EK-PO - Teknik Pemulihan Savanna Taman Nasional Baluran - R Garsetiasih dan Ragil S Irianto	186
7. 16-EK-PO - Hubungan Keberadaan Spesies Kelelawar Dengan Mikroklimat di Gua Gale-Gale Bangkang dan Gua Raksasa Tanjung Ringgit - Sucika Armiani dan Siti Rabiatal Fajri	191
8. 17-EK-PO - Identifikasi Golongan Makro Fungi di Aik Sebau Sebagai Usaha Perlindungan Plasma Nutfah Kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani - Iwan Doddy Dharmawibawa, Milatul Ulan	197
Kelompok Etnobotani dan Ekowisata	201
1. 03-EE-PO - Etnobotani Tumbuhan Obat Suku Pasemah Desa Tanjung Ganti 1 Kelam Tengah Kabupaten Kaur Bengkulu - Sri Astuti, Ein Aprianti, Rochmah Supriati	202
2. 06-EE-PO - Penggunaan Biji Buah Wali (<i>Brucea Javanica</i> (L.) Merr.) Sebagai Antidiabetes di Desa Sesaot Narmada - Candra Dwipayana Hamdin dan Fonyy Sarahel Peni.....	207
Daftar Nama Peserta	212

KODE MAKALAH:
10/EK/PO

Status Ekologi Karang Hias Pasca Pemanfaatan Lebih Dari 30 Tahun Di Kepulauan Spermonde Selat Makassar

Syafyudin Yusuf¹, Faat Rudiyanto², Edi Santoso³, Hariadi Siswanto⁴

¹ Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Unhas
^{2,3,4} Balai Besar Konservasi Sumberdaya Alam Sulawesi Selatan

Kontak : s.yusuf69@gmail.com

ABSTRAK

Pemanfaatan karang hias di Kepulauan Spermonde sudah berlangsung sejak awal tahun 1980-an. Hingga kini karang keras (Scleractinia) beserta biota akuarium lainnya telah mengalami pengurangan jumlah populasi dan kelangkaan jenis-jenis karang tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status ekologi karang hias yang telah dieksploitasi selama lebih dari 30 tahun di habitat terumbu karang Kepulauan Spermonde Selat Makassar. Penelitian ini dilakukan pada tahun 2016 di terumbu karang pulau-pulau sekitar Kota Makassar. Penelitian ini menggunakan metode *Underwater Photo Transect* menentukan tutupan habitat terumbu karang dan pencacahan individu setiap jenis karang hias dalam transek sabuk 500 m² dan mencatat jenis secara bebas untuk menghitung tingkat keanekaragaman spesies. Data kuota perdagangan karang dievaluasi dari tahun 1999 – 2016. Sebanyak 86-143 spesies karang keras (Scleractinia), yang terdiri dari 15-31 spesies karang hias dengan kelimpahan antara 68-123 individu/500 m². Jenis karang hias yang paling sering ditemukan di alam : *Favia*, *Acropora*, *Mycodium*, *Montipora*, *Euphyllia glabrescent*, *Euphyllia ancora*, *Lobophyllia*, dan *Porites spp.* Jenis karang hias yang jarang ditemukan adalah *Catalaphyllia*, *Trachyphyllia*, *Blastomussa*, *Euphyllia cristata*, dll. Kuota perdagangan karang untuk Sulawesi Selatan menurun dari tahun 1999 hingga 2016. Pemanfaatan karang hias berdampak positif yakni memberikan pengaruh positif terhadap perekonomian lokal dan global, dampak negatifnya terjadi degradasi spesies dan populasi karang jenis tertentu. Oleh karena itu, harus dilakukan pengalihan lokasi penangkapan untuk memberikan peluang pemulihan populasi jenis-jenis karang target.

Kata kunci : Status Ekologi, Karang hias, kuota perdagangan, Kepulauan Spermonde Makassar, Indonesia

I. PENDAHULUAN

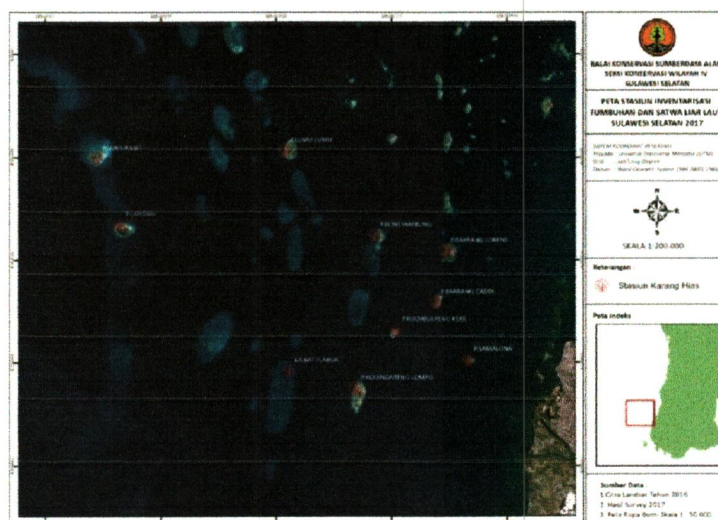
Perdagangan karang hidup di seluruh dunia terus meningkat 12-30 % per tahun (Bruckner, 2001). Sementara Indonesia merupakan negara pengekspor terbesar setelah Filipina mengurangi jumlah eksportnya (Bruckner 2001; Green and Shirley, 1999; Shoup, 1996). Lebih dari 35 negara yang mengimpor karang dari Indonesia seperti USA, Jepang, negara-negara Europe dan Asia (Raymakers, 2001). Sementara negara pengimpor paling banyak adalah USA (Asosiasi Karang, Kerang dan Ikan Hias Indonesia, 2001).

Perburuan karang hias untuk kebutuhan perdagangan biota aquarium laut telah meningkat dengan pesat pada tahun-tahun belakangan ini, telah menyebabkan dampak ekologi pada lokasi sumber dan habitat karang hias (Ferse, 2017). Hal ini ditambah lagi dengan penambangan karang batu untuk tanggul dan fondasi rumah (Yanuarita, et al. 2011) Pemanfaatan karang hias yang tidak diatur mengakibatkan populasi jenis-jenis tertentu menurun secara drastis atau langka bahkan punah dari lokasi tersebut, terutama jenis-jenis karang yang memiliki nilai jual yang tinggi (Yusuf, et al 2005).

Dalam dunia perdagangan internasional, karang hias dimasukkan ke dalam Appendix II CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna dan Flora*). Pemanfaatan karang hias dalam kurun waktu lebih dari 30 tahun dimulai dari 1980-an diperkirakan telah membawa dampak terhadap biodiversitas jenis dan individu karang secara umum dan karang hias khususnya. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan status ekologi karang hias setelah pemanfaatan selama lebih dari 30 tahun di Kepulauan Spermonde Makassar. Hasil penelitian ini akan bermanfaat untuk pertimbangan penyusunan kuota perdagangan karang hias di Sulawesi Selatan.

II. BAHAN DAN PROSEDUR

Penelitian ini berlangsung tanggal 29 Mei – 4 Juni 2017 yang berlokasi di perairan pulau-pulau atau terumbu karang Kota Makassar. Adapun lokasi terumbu karang yang disurvei adalah Pulau Samalona, Pulau Kodingareng Lompo, Pulau Kodingareng Keke, Pulau Barrang Caddi, Pulau Barrang Lompo, Pulau Bone Tambu, Pulau Lumu-Lumu dan Taka Batu Labba, Pulau Langkai dan Pulau Lanjukang.



Gambar 1. Lokasi pengambilan sampling data karang hias di Pulau-Pulau Kota Makassar

Observasi Habitat Karang Hias

Ekosistem terumbu karang merupakan habitat utama bagi karang hias, oleh karena itu survei kondisi terumbu karang bertujuan untuk menentukan habitat karang hias. Pengamatan habitat terumbu karang menggunakan metode *Underwater Photo Transect*. Data dianalisis menggunakan analisis CpCe (Coral Point for Count Excell) terhadap komponen : HC=hard Coral / karang keras/hidup; SC=soft coral/karang lunak; SP=sponge; A=Algae/rumput laut, dan komponen abiotik yakni R=rubble/pecahan karang mati; DC=Dead Coral/Karang mati; S=sang/pasir.

Tabel 1. Kategori Kondisi Terumbu Karang Berdasarkan Tutupan Karang Hidup English et.al (1997)

Porsentase Tutupan (%) Karang Hidup	Kondisi Terumbu Karang
0 – 25	Buruk
25 – 50	Sedang
50 – 75	Bagus
76 – 100	Sangat Bagus

Inventarisasi Jenis Dan Populasi Karang Hias

Yang dimaksud karang hias adalah jenis-jenis karang yang memiliki nilai estetika untuk dijadikan hiasan akuarium. Setiap jenis karang hias yang ditemukan dalam transek sabuk, dicatat jenis, jumlah dan ukurannya masing-masing. Pencatatan untuk identifikasi ke jenjang jenis tetap diupayakan, namun bila tidak bisa, maka hanya sampai sebatas genera. Dari sekitar 400 jenis karang hanya, hanya 47 jenis yang dimanfaatkan untuk karang hias di Sulawesi Selatan. Jenis biota terumbu karang dicatat dari hasil identifikasi langsung menurut jenisnya. Bila sebagian jenis belum yakin diidentifikasi langsung, maka dilakukan pengambilan sampel dan difoto untuk indentifikasi lebih lanjut di laboratorium dan layar computer. Pengambilan gambar dilakukan menggunakan Camera digital underwater Canon 7,1 mpixel dan 12 mpixel.

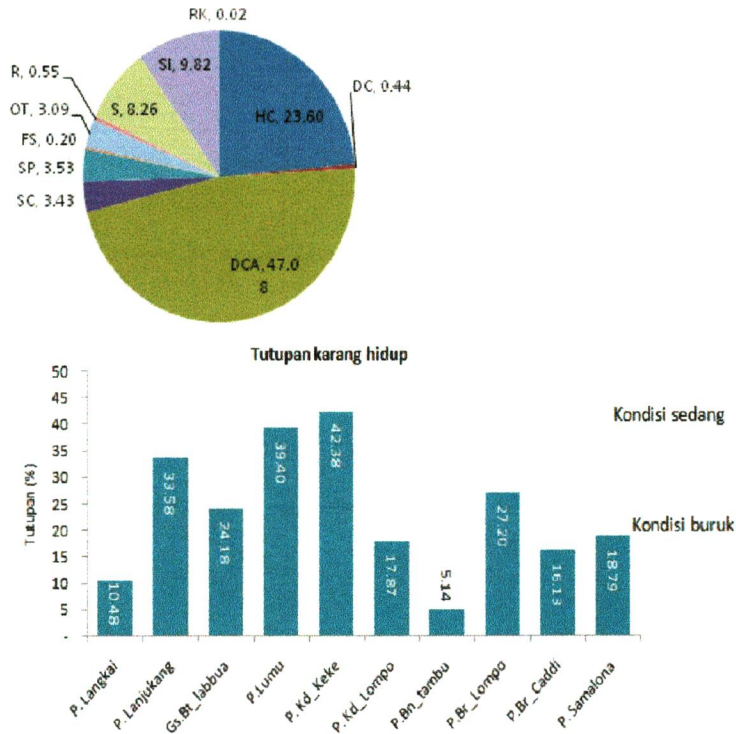
Pengolahan Data

Data diinput dalam program data excel kelimpahan dan jumlah jenis yang diperoleh, disusun berdasarkan rumus kelimpahan, keanekaragaman, dominansi dan keseragaman karang hias berdasarkan Simpson (1949) dalam Khuw (2009).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Substrat Terumbu Karang

Hasil pemantauan ekosistem terumbu karang tahun 2016 dari 11 stasiun tercatat 23,60 persen karang hidup. Komponen organisme yang hidup dalam ekosistem terumbu karang yakni karang lunak/*soft coral* (SC), spons/*sponge* (SP), alga/*algae* (FS) dan organisme lain / *others* (OT) dalam jumlah yang sangat sedikit masing-masing kurang dari 4 persen atau totalnya sekitar 10 persen. Secara keseluruhan, rata-rata tutupan komponen karang mati (DCA, R, dan DC) sangat tinggi yakni 56,32 persen (Gambar 1).



Gambar 2. Tutupan Rata-Rata Substrat Terumbu Karang Perairan Spermonde Kota Makassar Tahun 2016

Selain karang keras (*Scleractinia*) komponen biotik lain misalnya karang lunak, sponge dan organisme lain (*others organisms*) dan komponen karang mati juga tidak bisa diabaikan. Komponen biotik sebagai penyusun sekunder dan tersier dalam ekosistem terumbu karang dalam jumlah yang relatif kecil, seperti dari *sponge* 2,67 persen, *fleshy seaweed* 0,08 persen dan biota lain sebesar 1,76 persen. Karang lunak (SC) juga dalam jumlah tutupan yang sedikit, karena setiap terjadi *bleaching* (pemutihan), karang lunak di Kepulauan Spermonde ini tubuhnya akan hancur dan menghilang.

berdasarkan data tutupan karang hidup pada 10 stasiun monitoring, dengan kuantifikasi karang hidup kurang dari 50 persen maka terumbu karang Kota Makassar berada dalam kondisi dari 'rusak/jelek hingga sedang', tanpa ada kondisi yang baik maupun sangat baik. Kondisi jelek atau buruk (0-25 persen karang hidup) terumbu karang dapat ditemukan pada 6 stasiun pemantauan. Selain itu, hanya ada 4 stasiun pengamatan ditemukan kondisi terumbu karang yang 'sedang', dimana tutupan habitatnya antara 26-50 persen yakni di P. Lanjukang (MKSC02), P. Lumu-lumu (MKSC04), P. Kodingareng Keke (MKSC05), dan P. Barrang Lompo (MKSC09). Berikut secara lebih lengkap disajikan pada Gambar 2 (Yusuf, et al. 2016).

Tidak terdapatnya kondisi terumbu karang yang masih bagus maupun sangat bagus disebabkan karena tekanan antropogenik terhadap ekosistem tersebut dan cukup intensifnya aktivitas penangkapan ikan dan biota terumbu karang lainnya secara tidak ramah lingkungan. Seperti penggunaan bom sebagai cara menangkap ikan menurut nelayan lebih efektif dibanding memancing (Pet Soede & Eirdman, 1998).

Kepadatan Populasi Karang Hias

Gambar berikut adalah kepadatan populasi karang hias berdasarkan spesiesnya dari seluruh transek (6 x 500 m²). Dimana kepadatan tertinggi tercatat dari genera *Favia* (>40 individu). Urutan sepuluh jenis karang hias yang paling sering ditemukan adalah *Favia*, *Acropora*, *Montastrea*,

Mycedium, *Montipora*, *Euphyllia glabrescent*, *Euphyllia ancora*, *Lobophyllia*, dan *Porites spp.* Jenis-jenis tersebut memiliki kepadatan 25-30 individu dari semua transek. Sebagian besar karang hias yang bernilai ekonomis (harga) yang rendah umumnya masih melimpah seperti jenis karang yang disebut di atas.

Namun bagi jenis yang harganya mahal sudah pasti akan jarang ditemukan atau tingkat kepadatannya sangat rendah seperti *Catalaphyllia*, *Trachyphyllia*, *Blastomussa*, *Euphyllia cristata*, dll. Karang-karang tersebut biasanya tersebar di terumbu karang yang lebih dalam (patch reef), terumbu tersebut banyak tersebar di Kepulauan Spermonde Makassar yang biasa disebut 'GARRAS'.



Gambar 3. Kepadatan karang hias di sekitar terumbu karang Makassar 2017

Pada habitat yang spesifik hanya ditemukan *Catalaphyllia*, *Nemenezophyllia* dan *Blastomussa*. Sementara genera *Trachyphyllia* dikumpulkan dari perairan yang sangat dalam, dasar substrat lunak yang jauh dari daratan utama Makassar (Bruckner 2001). Karang hias menyebar terutama pada lereng dan dasar terumbu serta pada terumbu perairan terutama pada habitat substrat lunak (*soft bottom habitats*). Kenyataannya, bahwa karang dikumpulkan dari lokasi-lokasi tertentu yang sudah dikenali dan cenderung dirahasiakan oleh masing-masing nelayan.

Indikator Ekologi Karang Hias

Keanekaragaman, dominansi dan keseragaman spesies karang tergambar pada data tabel di bawah ini. Jumlah jenis total karang hias sebanyak 49 jenis dari tujuh lokasi sampling tercatat 504 individu dalam tarnsek masing-masing 500 m². Karena jumlah jenis dan kelimpahan yang berbeda, maka nilai indeks keanekaragaman, dominansi dan keseragaman juga berbeda (Tabel 4 dan Tabel 5).

Nilai indeks keanekaragaman karang hias dalam rentang 3,20366 – 3,26741 terdapat pada Pulau Samalona, Kodingareng Lompo, Pulau Barrang Caddi yang berarti bahwa lokasi sampling tersebut tingkat keanekaragaman spesies karang hias tergolong tinggi. Sementara empat lokasi lain (P. Barrang Lompo, P. Bone Tambu, P. Lumu-Lumu dan Taka Batu Labbua) tingkat keanekaragamannya sedang dengan nilai indeks antara 2,7321 – 2,9995 (Tabel 4 dan Tabel 5). Moll (1983) juga pernah menghitung nilai indeks keanekaragaman spesies beberapa pulau Spermonde dengan rata-rata 2,360 dimana tingkat keanekaragaman spesies lebih rendah dibandingkan dengan sekarang.

Tabel 2. Nilai indeks ekologi komunitas karang hias di pulau-pulau Kota Makassar.

Lokasi Sampling (Pulau)	Nilai Indeks Karang Hias					Status Indeks		
	Spesies	Kelimpahan (#/500 m ²)	H'	D	C	H'	D	C
P. Samalona	24	76	3.20	0.05	0.91	Tinggi	Rendah	Stabil
P. Kod Lompo	26	100	3.25	0.04	0.94	Tinggi	Rendah	Stabil
Barrang Caddi	23	123	3.26	0.05	0.89	Tinggi	Rendah	Stabil
P. Barrang Lompo	24	70	2.99	0.06	0.91	Sedang	Rendah	Stabil
P. Bone Tambu	27	80	2.73	0.03	0.83	Sedang	Rendah	Stabil
P. Lumu-Lumu	31	83	2.79	0.04	0.76	Sedang	Rendah	Stabil

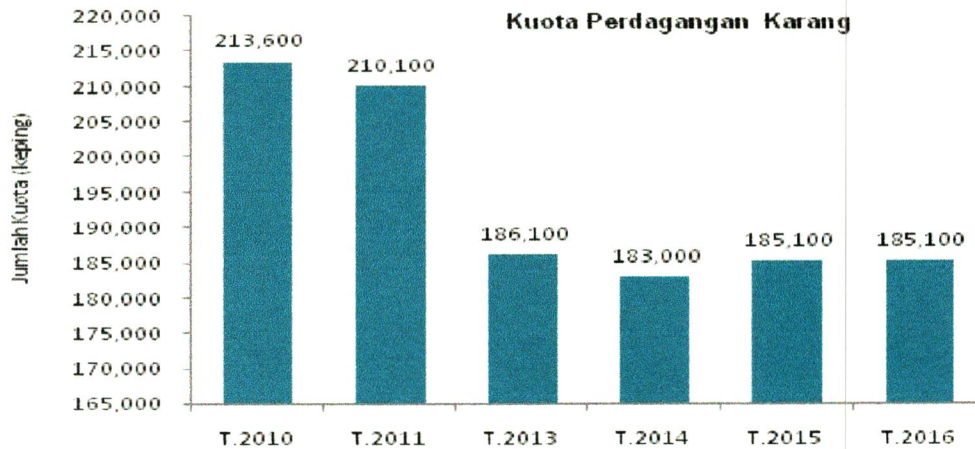
Tk Batu Labbua	22	68	2.92	0.07	0.90	Sedang	Rendah	Stabil
Total & rata-rata	49	504	3.02	0.05	0.88	Tinggi	Rendah	Stabil

Dari tingkat dominansi spesies karang hias pada semua lokasi menunjukkan bahwa tidak ada spesies yang dominan berdasarkan hasil analisis indeks dominansi yang berkisar antara 0,0375 – 0,0687 (Tabel 4 dan Tabel 5). Semua lokasi terumbu karang di kepulauan Spermonde memiliki sebaran spesies yang merata. Menurut Moll (1983) bahwa sebaran jenis karang merata pada masing-masing mintakat terumbu sesuai dengan zonanya. Dari indikator indeks keseragaman, nilai yang diperoleh cukup tinggi yakni antara 0,76396 – 0,94731 (Tabel 4 dan Tabel 5) yang berarti bahwa komunitas karang hias berada dalam kondisi stabil untuk semua stasiun atau pulau.

Kuota Perdagangan

Sebanyak 54 genera karang keras (*Scleractinia*) dan 4 genera karang non *Scleractinia* (*Millepora*, *Tubipora*, *Heliopora* dan *Stylaster*) yang sudah tercatat di Perairan terumbu karang Indonesia.. Sementara di Sulawesi Selatan, jumlah jenis yang dimanfaatkan sekitar 47-54 jenis untuk diperdagangkan. Namun hanya beberapa jenis yang bisa dimanfaatkan sebagai karang hias untuk diperdagangkan.

Dari data tersebut, cukup banyak jenis karang yang dihilangkan dalam kurun waktu yang berbeda, terutama perubahan dari nama jenis ke nama genus saja. Artinya, jika nama genus yang dicantumkan pada periode ini 2013-2016 maka, jenis karang yang diambil akan lebih luas atau lebih bervariasi, dibanding jenis-jenis yang terdaftar pada periode sebelumnya.



Gambar 4. Kuota ekspor perdagangan karang Sulawesi Selatan 2010-2016

Data yang terkumpul adalah data kuota ekspor karang enam tahun dari tahun 2010-2016, namun data tahun 2012 tidak dimasukkan karena alasan teknis. Pada tahun 2010-2011, kuota karang lebih dari 200 ribu keping, namun pada tahun 2013-2016 kuota ekspor karang dari Sulawesi telah diturunkan menjadi kurang dari 200 ribu (183.000-186.100) keping. Pengurangan kuota ini merupakan upaya pemerintah untuk menurunkan tekanan eksploitasi terhadap sumberdaya terumbu karang. Karena diketahui, di Kepulauan Spermonde merupakan satu-satunya lokasi utama pengambilan jenis-jenis karang hias selain di Teluk Bone dan terumbu karang sekitar.

Jumlah jenis karang yang dikuotakan dalam kurun waktu (tahun) tertentu cenderung sama, namun bisa berbeda pada kurun waktu lainnya. Pada tahun 2010-2011 misalnya dikuotakan sebanyak 51 jenis, namun tahun 2012 meningkat lebih banyak menjadi 82 jenis dan kembali menjadi 47 jenis dalam kurun 2013-2016. Perubahan tersebut disebabkan karena beberapa genera karang dimasukkan nama spesies yang bervariasi disamping nama genusnya sendiri. Misalnya untuk genus *Acanthastrea* terdapat *Acanthastrea echinata*, *Acanthastrea lordhowensis*, *Acanthastrea sp*, *Acanthastrea sp**, geus *Blastomussa* terdapat *Blastomussa sp* dan *Blastomussa wellsi**, Genus *Cynarina* terdapat *Cynarina lacrymalis** dan *Cynarina sp.** dan sebagainya. Pembagian genus ke beberapa nama jenis ini terjadi tahun 2012 sehingga jumlah jenis karang sangat meningkat 30 jenis melebihi kuota sebelum dan sesudahnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Yusuf dkk (2015) keberadaan terumbu karang seluruh lokasi pulau-pulau Kota Makassar sangat dipengaruhi oleh faktor aktivitas antropogenik. Penggunaan bahan kimia beracun dan bahan peledak marak dilakukan pada beberapa dekade (Soede & Erdmann, 1998). Memasuki era

pengelolaan terumbu karang melalui Coremap II, aktivitas pemboman mulai berkurang. Namun yang perlu dikhawatirkan lagi adalah dampak pemanasan global terhadap keberadaan ekosistem terumbu karang. Fenomena bleaching (pemutihan) karang akibat peningkatan suhu perairan di Kepulauan Spermonde.

Disamping itu, keruakan terumbu karang yang dekat dengan dardan utama diakibatkan oleh eutrofikasi (Edinger, et al 1998) berupa bahan organik dan sedimen. Bila eutrofikasi terjadi, maka keberadaan terumbu karang digantikan oleh dominansi algae sehingga pada gilirannya ekosistem tersebut berubah menjadi padang algae (Jompa, et al. 1996).

Antara jumlah kuota dan realisasi cenderung sama pada setiap tahunnya, kecuali pada tahun 2011, dimana realisasi ekspor lebih rendah dibanding kuotanya. Namun jika dilihat dari sisi jumlah pengambilan dari alam, jumlahnya jauh lebih besar dibanding dengan kuota yang ditetapkan, karena pada lokasi penampungan karang di pulau dan penampungan di Kota Makassar masih menemui kendala kematian akibat penanganan dalam penampungan.

Penentuan kuota perdagangan karang hingga saat ini tidak didasarkan pada data saintifik bioekologi sehingga kuota yang ditetapkan belum mencerminkan standar lestari bagi kelangsungan populasi karang di suatu wilayah pengambilan. Kuota lestari yakni jumlah karang hias yang dimanfaatkan untuk perdagangan terbatas guna menjamin kelangsungan sumberdaya karang.

Rekomendasi : Upaya Konservasi

Terumbu karang di Kepulauan Spermonde telah banyak yang terdegradasi atau rusak sehingga biodiversitas komunitas karang termasuk karang hias dan biota penghuni lainnya sudah mengalami penurunan. Oleh karena itu, dari penelitian ini perlu disarankan untuk melakukan transplantasi karang hias untuk menggantikan dan mengurangi eksploitasi dari alam. Disamping itu, lokasi lain harus dicadangkan sebagai alternative daerah penangkapan karang hias agar mengurangi tekanan eksploitasi di Kepulauan Spermonde, perlu mendapat pengawasan yang ketat terhadap kelebihan kuota perdagangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bruckner, AW. 2001. Sustainable Management Guidelines for Stony Corals. *International Workshop on the Trade in Stony Corals*. Development of Sustainable Management Guidelines. 9 – 12 April, Jakarta., Indonesia.
- Dirjen PHKA, English, S., C. Wilkinson, V.Baker. 1997. Survey Manual for Tropical Marine Resources. Australia Institute of Marine Science. Townsville. Australia.
- Giyanto, 2007. Perdagangan Karang Hias : Suatu Ancaman Terhadap Ekosistem Terumbu Karang?. *Oseana*, Volume XXXII, Nomor 4, Tahun 2007 : 21 – 27.
- Jompa,J., W.Moka, Y.Dewii.. 2006. Kondisi Ekosistem Terumbu Karang Kepulauan Spermonde, keterkaitannya dengan Pemanfaatan Sumberdaya laut Kepulauan Spermonde. Makalah.
- Raymakers C. 2001. EU Trade Control on Stony Corals from Indonesia. Presented in *The International Workshop on the Trade in Stony Corals : Development of Sustainable management Guidelines*. April 9-12, 2001. Jakarta, Indonesia.
- Soede LP & Erdmann MV. 1998. Blast Fishing in Southwest Sulawesi, Indonesia. *Naga Magazine, Iclam Quarterly*.
- Yanuarita D, Suryamiharja DA, Nurindar Y. 2011. Longterm Morphological and Socioecological Dynamics of Spermonde Reef Island : management Option. Dissertation of Doctoral Degree in Hasanuddin University.
- Yusuf,S., Ambo Rappe R, Amri K, Selamat B, Supriadi, Burhanuddin I. 2016. Kondisi Ekosistem Terumbu Karang dan Ekosistem Terkait Kota Makassar (unpublished). Universitas Hasanuddin-P2O LIPI. Coremap CTI.
- Yusuf, S., Rani C, Jompa J. 2010. Fenomena Bleaching Karang Tahun 2009 Di Pulau Badi Selat Makassar. Prosiding Semnaskan UGM. Jogjakarta.
- Yusuf, S. 2004. Studi Bio-Ekologi karang hias di Kepulauan Spermonde, Thesis Magister – Program Studi Ilmu Kelautan-PPs Institut Pertanian Bogor.
- Yusuf, S. 2005. Metode Penentuan Kuota Perdagangan Karang Hias Yang Lestari Kepulauan Spermonde, Makassar. *Jurnal Ilmu Kelautan TORANI* 3 : 15 : 211-220.