

Types and Capacity of Coral Reefs Collecting as Material For Making Lime, In Gunung Malang Village, East Lombok

Dining Aidil Candri¹, Lia Mar'atus Sholeha¹, Hilman Ahyadi^{2*}, Yuliadi Zamroni¹

¹Program Studi Biologi, FMIPA Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

²Program Studi Ilmu Lingkungan, FMIPA, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

Article History

Received : April 28th, 2022

Revised : May 25th, 2022

Accepted : June 01th, 2022

*Corresponding Author:

Hilman Ahyadi,

Program Studi Biologi/ FMIPA
Universitas Mataram,
Mataram, Indonesia;

Email:

ahyadi.kelautan@gmail.com

Abstract: Coral reefs are one of the ecosystems who have both ecological and economical function. In Gunung Malang community, coral reefs have been used as main material in lime powder production. The aim of this research to identify the species, distribution and capacity of coral reefs in lime powder production and then how the marketing system of the product. This research conducted from January to September 2018. The data was collected by measurement and identification of coral and then interviewed the lime powder labours. The result of the research reported 29 species of coral from 17 genera and 8 families which was taken in 9 locations, six of it are live coral reef sites and the other are dead coral sites. *Acropora abrolhosensis* is dominant species with 605 Kg of coral mining, followed by *Acropora* sp with 535 kg and *Acropora palifera* with 307 kg. The capacity of coral used in lime powder production between 2000-3000 Kg, it will produce 60-100 sacks of lime powder with 25 to 30 Kg in each sack. The lime powder is not sold directly to the consumers by the producer but it is sold to main collectors and then distributed to the consumers or building stores.

Keywords: Coral reefs, capacity of coral reefs, lime powder, Pringgabaya

Pendahuluan

Terumbu karang (coral reef) merupakan organisme yang hidup di dasar perairan dan berbentuk batuan kapur (CaCO_3) yang cukup kuat menahan gaya gelombang laut. Organisme yang dominan hidup adalah binatang-binatang karang yang mempunyai kerangka kapur yang bersimbiosis dengan zooxanthellae (Sorokin, 1993). Ekosistem terumbu karang layaknya hutan hujan tropis yang menyediakan habitat bagi berbagai macam organisme laut (Campbell and Reec, 2010). Terumbu karang dianalogikan sebagai rumah karena berperan sebagai habitat untuk tumbuh dan berkembang serta tempat untuk mencari makan bagi berbagai jenis biota laut (Kordi, 2010). Selain fungsi tersebut, terumbu karang juga dimanfaatkan sebagai tempat mencari ikan konsumsi dan ikan hias oleh para nelayan, sebagai objek wisata dan rekreasi masyarakat, serta banyak dijadikan sebagai aksesoris. Terumbu karang bersimbiosis dengan Zooxanthellae yang hidup dalam jaringan hewan

karang (Sumich (1992); Burke *et al.*, (2002)). Zooxanthellae dapat hidup dan tumbuh (mendapat perlindungan) dalam tubuh inangnya yaitu terumbu karang (Nontji, 1987). Terumbu karang berkapur hidup di wilayah perairan pada kedalaman yang masih mendapat penetrasi cahaya matahari, binatang karang dapat tumbuh dan berkembangbiak dengan baik pada perairan dengan suhu berkisar antara 25-32°C (Nybakken, 1992). Sementara salinitas normal perairan yang dapat ditoleransi karang berkisar 32-35 ppt (Berkelmans, 2006 dalam Herludianto, 2011). Terumbu karang diketahui memiliki sensitivitas tinggi terhadap perubahan pH, sehingga dapat hidup pada perairan dengan kandungan pH 7 (Pescod, 1973 dalam Souhoka dan Patty, 2013).

Perairan Indo-Pasifik merupakan pusat penyebaran beranekaragam spesies terumbu karang. Salah satunya adalah Pulau Lombok, yang memiliki kekayaan ekosistem terumbu karang yang beragam yaitu terdapat 66 genera dari 17 famili karang keras (WCS, 2013).

Kondisi perairan dari setiap kabupaten di Lombok berbeda, dimana disebutkan bahwa Kabupaten Lombok Barat memiliki kondisi ekosistem terumbu karang yang paling baik dengan kragaman genera karang keras sebanyak 57 genera dan tutupan karang keras tertinggi sebesar 35,52%. Kabupaten Lombok Utara memiliki kondisi ekosistem perairan laut yang masih tergolong baik dengan 45 genera karang dan tutupan substrat sebesar 22,78%, sedangkan Kabupaten Lombok Tengah memiliki 43 genera karang dan tutupan karang 33,10%. Kabupaten Lombok Timur dikatakan merupakan suatu kompleksitas yang unuk karena memiliki karakter perairan teluk besar yang semi tertutup, bergelombang besar dan juga memiliki perairan selat yang berarus kencang. Kondisi perairan tersebut sangat mendukung keragaman karang keras yaitu sebanyak 60 genera dengan tutupan karang sebesar 33,90% (WCS,2013).

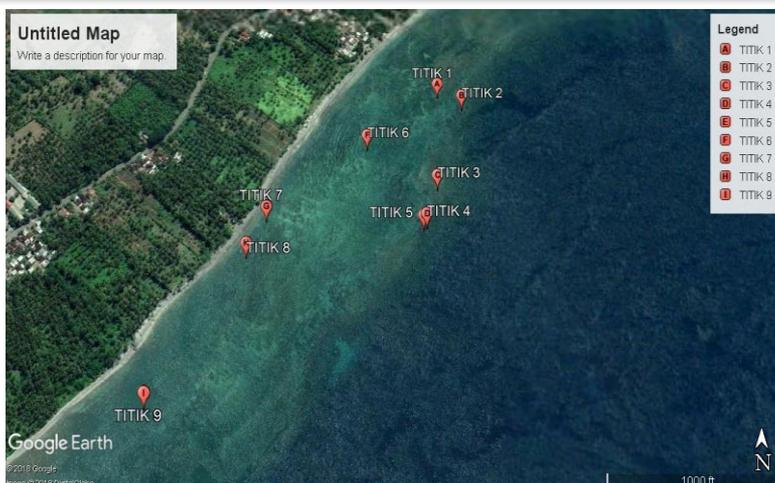
Ekosistem terumbu karang di Pulau Lombok saat ini dilaporkan mengalami kerusakan, tutupan substrat didominasi oleh karang mati beralga yaitu sebesar 42,62 % sedangkan tutupan karang keras hanya sebesar 29,52% dan karang lunak sebesar 11, 34% (WCS,2013). Kerusakan tersebut sebagian besar disebabkan oleh pengambilan karang dalam skala besar yang digunakan sebagai bahan utama pembuatan kapur bangunan. Hal ini tentu menjadi ancaman besar bagi keberadaan terumbu karang yang salah satunya terjadi di desa Gunung Malang kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur. Adanya aktivitas tersebut dapat menyebabkan kematian karang sampai pada musnahnya spesies tertentu dan kerusakan habitat bagi biota asoisasi terumbu karang. Kegiatan pengambilan terumbu karang hingga pembuatan kapur merupakann sumber mata pencaharian warga yang tinggal di sekitar pesisir desa Gunung Malang. Kurangnya perhatian

pemerintah terkait pengelolaan ekosistem perairan di wilayah tersebt juga menjadi penyebab tidak terkendalinya pengambilan terumbu karang oleh masyarakat sekitar yang digunakan sebagai bahan pembuatan kapur. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian megenai jenis-jenis karang yang digunakan untuk pembuatan kapur.

Bahan dan Metode

Penelitian ini bersifat deskriptif eksploratif yaitu penelitian disajikan sesuai dengan keadaan di lapangan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai September 2018 di desa Guung Malag, Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur. Alat dan bahan yang digunakan alat tulis, coral finder, buku jenis karang Indonesia, Gerobak, GPS, Timbangan, Kamera, Karung dan karang.

Pengambilan sample karang dilakukan dari masyarakat setempat yang mengambil karang di laut, peneliti memilih jenis karang yang masih hidup kemudian ditimbang. Identifikasi jenis karang dilakuakn dengan pengamatan dan wawancara secara langsung kepada msyarakat setempat yang berprofesi sebagai pekerja/penambang kapur. Pengamatan langsung dilakukan denga memisahkan karang berdasarkan nama lokal dari informasi sebelumnya lalu diamati morfologi seperti bentuk koloni, bentuk koralit, bentuk dinding dan septa kosta kemudian dilakukan identifikasi. Identifikasi dengan mengguakan buku panduan Coral finder Indo-Pasific, buku jenis-jenis karang Indonesia Suharsono dan Situs Coral of The World. Data dan informasi tentang system pemasaran diperoleh melalui pengamatan dan wawancara dengan pembuat kapur, distributor dan konsumen.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Adapun analisis data yang dihitung dalam penelitian ini adalah kapasitas pengambilan setiap jenis karang dengan rumus:

$$\text{Kapasitas} = \frac{B_{sp\ i}}{B_{sl}} \times 100\%$$

- Kapasitas : Persentase kapasitas karang jenis ke-I (100%)
 B_{sp I} : Berat total karang jenis ke-I (Kg)
 B_{sl} : Berat seluruh jenis karang (Kg)

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan di desa labuhan Lombok, kecamatan Pringgabaya, Lombok timur didapatkan 8 famili karang yang umumnya digunakan untuk bahan pembuatan kapur. Famili, spesies dan berat masing-masing karang yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis dan berat karang yang digunakan untuk pembuatan kapur

Famili	Spesies	Berat karang (Kg)										Total	
		Gbk 1	Gbk 2	Gbk 3	Gbk 4	Gbk 5	Gbk 6	Gbk 7	Gbk 8	Gbk 9	Gbk 10		
Acroporidae	<i>Acropora sp. 1</i>	188	164	183									535
	<i>Acropora rudis</i>	25	33	35									93
	<i>Acropora abrolhosensis</i>				205	210	190						605
	<i>Acropora appresa</i>							8	45				53
	<i>Acropora hyacinthus</i>							15	30	50			95
	<i>Acropora papillare</i>							35	9				44
	<i>Acropora palifera</i>							50	60			197	307
	<i>Montipora corbettensis</i>								4				4
	<i>Coeloseris mayeri</i>								15				15
	Agariciidae	<i>Leptoseria yabei</i>								1			
<i>Pavona clavus</i>											37		37

	<i>Favia sp. 1</i>						8		35		43
	<i>Favia sp. 2</i>						2				2
	<i>Favites vasta</i>						10		32	8	50
Favidae	<i>Goniastrea edwardsi</i>						7				7
	<i>Goniastrea favulus</i>						28				28
	<i>Oulophyllia bennetae</i>								25		25
	<i>Platygyra daedalea</i>									8	8
Merulinidae	<i>Hydnopora exesa</i>								10	4	14
	<i>Pocillopora damicornis</i>							3			3
Pocilloporidae	<i>Seriatopora celiendrum</i>	5	7	6	5	5	7				35
	<i>Porites profundus</i>								3		3
Poritidae	<i>Porites stephensoni</i>									30	30
	<i>Porites cylindrical</i>									15	15
	<i>Porites divaricata</i>									13	13
	<i>Porites lobata</i>										31
	<i>Psamocora contigua</i>						65	62			45
Siderastreidae	<i>Pseudosderatrea tayami</i>										9
Helioporidae	<i>Heliopora ceuerulea</i>								15		15
	Total	218	204	224	210	215	197	237	247	210	330

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan 8 spesies dari famili acroporidae, 3 spesies dari famili agaricidae, 7 spesies dari famili favidae, 1 spesies dari famili merulinidae, 2 spesies dari famili pocilloporidae, 5 spesies dari famili poritidae, 2 spesies dari famili siderastreidae dan 1 spesies dari helioporidae.

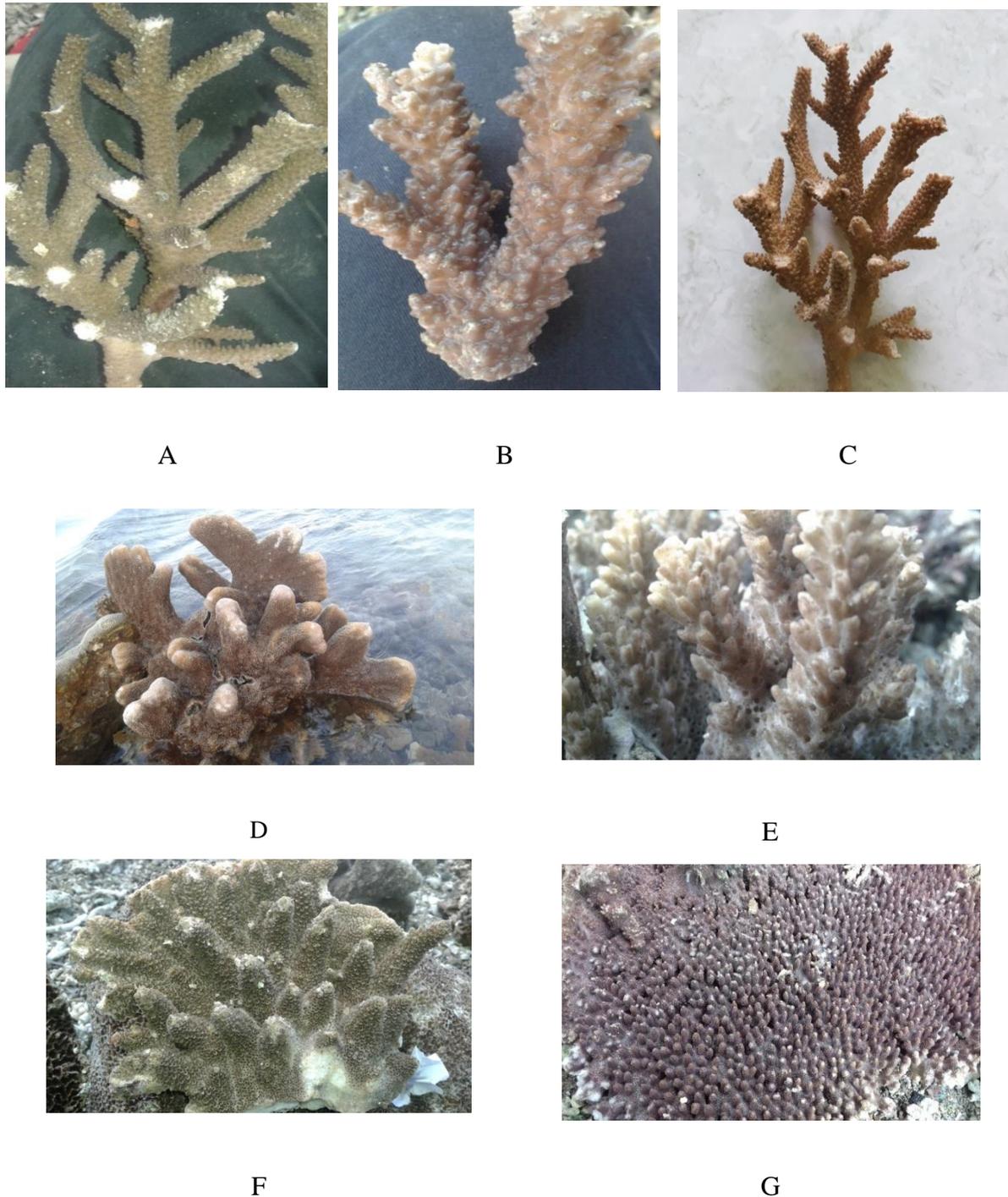
Jenis Karang yang Digunakan untuk pembuata kapur

Famili Acroporidae

Genus yang didapatkan dari famili acroporidae yaitu sebanyak 2 Genus yaitu genus

acropora sebanyak 6 spesies dan genus montipora sebanyak 1 spesies.

Genus acropora memiliki bentuk percabangan sangat bervariasi dari korimbosa, arborezen, kapitosa dan lain-lainnya, selain itu juga memiliki koralit yang kecil tanpa kolumella, septa sederhana dan tidak mempunyai struktur tertentu dan koralit dibentuk secara ekstrantakuler. Ciri khas dari marga ini adalah mempunyai axial koralit dan radial koralit. Bentuk radial koralitnya juga bervariasi dari bentuk tabular nariform, dan tenggelam.



Gambar 4.1 Genus *Acropora* (A). *Acropora* sp, (B). *Acropora rudis*, (C). *Acropora abrolhensis*, (D). *Acropora palifera*, (E). *Acropora apressa*, (F). *Acropora papillare*, (G). *Acropora hyacinthus*

Genus *Montipora* mempunyai koloni berbentuk lembaran, merayap, bercabang dan submassive. Koralit kecil semuanya tenggelam dan tidak mempunyai septa. Konesteum mempunyai bentuk spesifik yang disebut retikulum. Reticulum dapat berbentuk bukit-

bukit kecil, alur atau tonjolan-tonjolan. Sehingga permukaan koloni selalu terlihat kasar dan porus.

Genus *Montipora* mempunyai koloni berbentuk lembaran, merayap, bercabang dan submassive. Koralit kecil semuanya tenggelam dan tidak mempunyai septa. Konesteum

mempunyai bentuk spesifik yang disebut retikulum. Reticulum dapat berbentuk bukit-bukit kecil, alur atau tonjolan-tonjolan. Sehingga permukaan koloni selalu terlihat kasar dan porus.



Gambar 2. Spesies *Montipora corbattensis*

Famili Agaricidae

Terdapat 3 genus dari famili Agaricidae yaitu genus *Coeloseris* yang terdiri dari 1 spesies, *Leptoseris* yang terdiri dari 1 spesies dan *Pavona* yang terdiri dari 1 spesies.

Genus *Agaricidae* memiliki koloni massiv yang membulat, koralit ceroid dengan septa antar koralit yang berdekatan sering menjadi satu, ukuran seragam dan tanpa kolumela. Septa yang menuju kolumela mempunyai kemiringan yang tajam (Suharsono, 2008).



Gambar 3. Spesies *Coeloseris mayeri*

Genus *Leptoseris* memiliki koloni membentuk daun atau lembaran yang tipis atau encrusting, koralit hanya terdapat di satu permukaan, koralit tanpa dinding, koralit terbentuk dalam alur yang dangkal dan septakosta berkembang baik membentuk pematang pada perbatasan dengan koralit yang berdekatan. Permukaan atas berlekuk sedangkan

permukaan bawah halus tanpa granula (Suharsono, 2008).



Gambar 4. Spesies *Leptoseris yabei*

Genus *Pavona* memiliki koloni yang berbentuk pertumbuhan massive yaitu seperti lembaran dengan struktur yang tebal, encrusting atau bentuk daun yang tipis. Koralit dengan dinding yang tebal. Septakosta antara koralit yang berdekatan saling bersatu dengan yang lainnya, septakosta ini berkembang dengan baik sehingga menjadi kenampakan yang dominan (Suharsono, 2008).



Gambar 5. Spesies *Pavona clavus*

Famili Faviidae

Terdapat 5 genus dari family *Faviidae* yaitu 2 spesies dari genus *Favia*, 1 spesies dari genus *Favites*, 2 spesies dari genus *Goniastrea*, 1 spesies dari genus *Oulophyllia* dan 1 spesies dari genus *Platygyra*.

Genus *Favia* memiliki bentuk koloni massive dengan ukuran yang bervariasi. Koralit cenderung berbentuk plocoid dengan pertunasan intratentakuler. Koralit cenderung membulat dengan ukuran bervariasi. Septa berkembang dengan baik dengan gigi-gigi yang teratur (Suharsono, 2008).



Gambar 6. Genus *favia* (A) *Favia* sp. 1 (B) *Favia* sp. 2

Genus *favites* memiliki bentuk koloni massive, membulat dengan ukuran yang relatif besar. Korallit berbentuk ceroid dan dalam dengan pertunasan intratentakuler dan cenderung berbentuk polygonal. Memiliki dinding korallit yang tebal dan bergigi halus. Tidak terlihat adanya pusat korallit.

Genus *goniastrea* memiliki bentuk koloni massive dan beberapa berupa lembaran atau

encrusting. Korallit ceroid dengan atau submeandroid bentuk polygonal dengan sudut yang tajam, membulat atau memanjang cenderung meandroid. Septa selalu dengan pali yang nyata dan bentuk mahkota mengelilingi kolumela, memiliki dinding yang tebal (Edwards dan Haime, 1848 dalam Suharsono, 2008).



Gambar 7. Speises *Favites vasta*



Gambar 8. Genus *goniastrea* (A) *Goniastrea edwardsi* (B) *Goniastrea favulus*

Genus *oulophyllia* memiliki bentuk koloni massive dengan ukuran yang relatif besar. Korallit berbentuk meandroid dengan alur yang

lebar dan berbukit dengan lereng yang tajam. Septa tipis dengan bentuk yang seragam dan kolumela membentuk pali yang nyata pada tiap

korallit (Edwards dan Haime, 1848 dalam Suharsono, 2008).



Gambar 9. Spesies *Oulophyllia bennetae*

Genus *Platigya* memiliki bentuk koloni massive dengan ukuran besar. Hampir semua korallit dari genus ini meandroid dengan alur yang memanjang dan ukuran sedang. Pali tidak berkembang, kolumela berada di tengah saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya (Suharsono, 2008).



Gambar 10. Spesies *Platigya daedalea*

Family Merulinidae

Pada family merulinidae ditemukan satu genus yaitu genus *Hydnopora*. Genus *Hydnopora* memiliki bentuk koloni merayap, massive atau bercabang. Karakteristik genus ini berupa struktur *hydno-pore* (bentuk kerucut-kerucut kecil) yang disusun dari adanya dinding antara korallit yang terpecah. *Hydnopore* ini menutupi seluruh permukaan sehingga genus ini mudah dikenali (Suharsono, 2008).



Gambar 11. Spesies *Hydnopora exesa*

Family Pocilloporidae

Terdapat 2 genus dari family pocilloporidae yaitu genus *Seriatopora* dan genus *Pocillopora*. Genus *Pocillopora* memiliki bentuk koloni bercabang, submassive. Korallit hampir tenggelam, septa bersatu dengan kolumela. Percabangan relative besar dan pada bagian permukaannya memiliki tekstur seperti bintil-bintil yang disebut *verrucosae* (Suharsono, 2008).



Gambar 12. Spesies *Pocillopora damicornis*

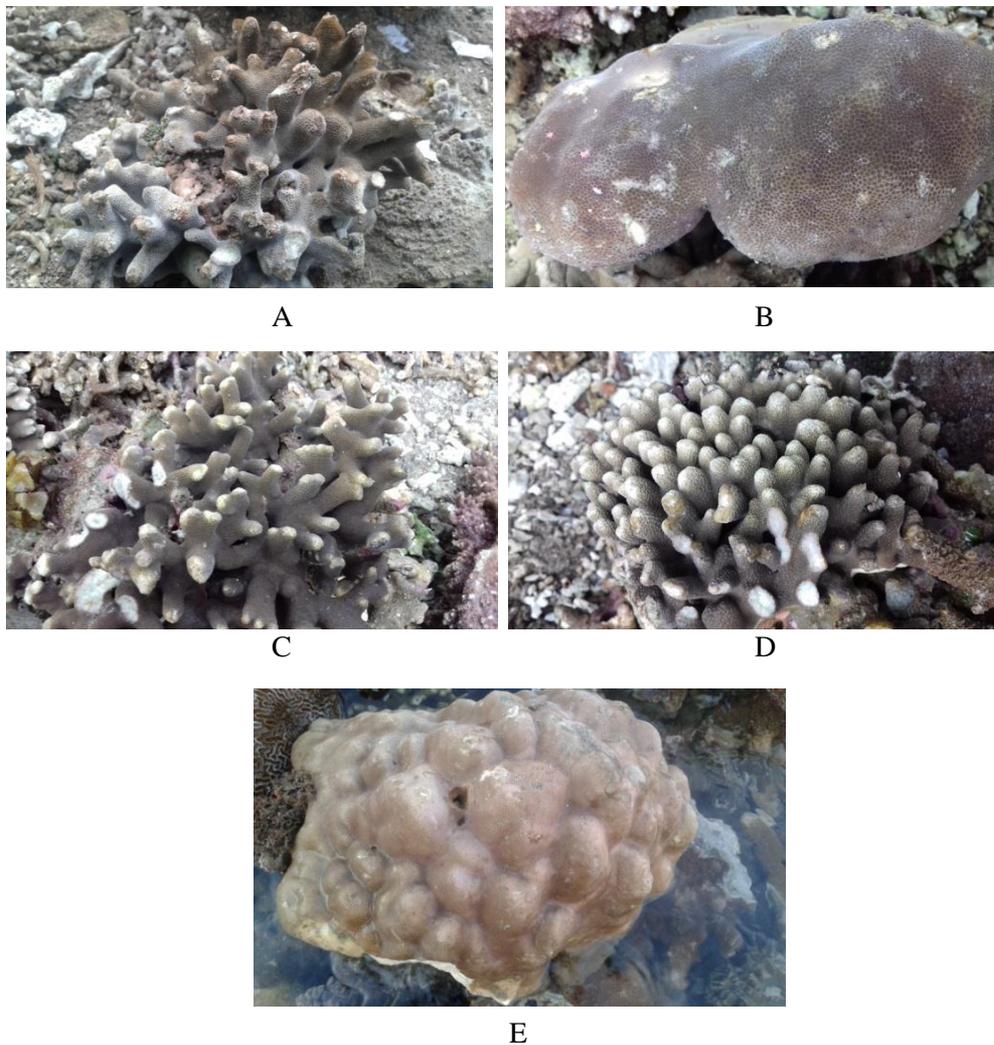
Genus *Seriatopora* memiliki bentuk koloni bercabang yang dapat bersatu dan ujungnya runcing, sepanjang percabangannya tersusun korallit secara seri. Genus ini memiliki kolumela berbentuk tonjolan (Suharsono, 2008).



Gambar 13. Spesies *Seriatopora calliendrum*

Family Poritidae

Dari family poritidae ditemukan satu genus yaitu genus *Porites* dengan 5 spesies yaitu *Porites profundus*, *Porites stephensoni*, *Porites cylindrical*, *Porites divaricata* dan *Porites lobata*. Genus *Porites* memiliki bentuk koloni dengan perubahan bentuk massive, encrusting, bercabang dan lembaran. Terdapat korallit kecil dengan bentuk ceroid dan dangkal dengan tiga septa saling bersatu atau disebut triplet dengan satu pali dan membentuk struktur yang sangat khas (Suharsono, 2008).



Gambar 14. Genus porites (A) *P. profundus* (B) *P. stephensoni* (C) *P. cylindrical* (D) *P. divaricata* (E) *P. lobata*

Family Siderastridae

Pada family siderastrea ditemukan 2 genus yaitu genus psamocora dan genus pseudosderatrea. Genus psamocora memiliki bentuk koloni massive, lembaran berupa pilar atau bentukan daun. Korallit kecil dan sangat

dangkal. Dinding koralit hamper tidak ada. Septakosta hamper terlihat besar dan menonjol yang sering merupakan satu kesatuan dengan septa kedua. Septakosta membentuk penampakan yang khas dan bergranula. Kolumela berupa tonjolan-tonjolan kecil (Suharsono, 2008).



Gambar 15. Spesies *Psamocora cuntigua*



Gambar 16. Spesies *Pseudosideratrea tayami*

Genus *pseudosideratrea* memiliki bentuk koloni massive, koralit ceroid bersudut banyak. Septa menuju ke tengah saling bersatu

membentuk kipas, permukaan septa bergranula dengan kolumela membentuk bintik-bintik (Suharsono, 2008).

Family Helioporidae

Genus *Heliopora*



Gambar 17. Spesies *Heliopora cuerulea*



Berdasarkan Tabel 1 dari 10 gerobak ditemukan 8 famili karang keras dengan 28 spesies dari 16 genus, 3 jenis karang ditemukan pada masing-masing gerobak 1, 2 dan 3. Pada gerobak 4, 5 dan 6 ditemukan masing-masing 2 jenis karang, sementara pada gerobak 7 dan 8 ditemukan masing-masing 11 jenis karang, 8 jenis ditemukan digerobak 9, dan 7 jenis di gerobak 10. Famili karang acroporidae merupakan famili karang yang jenisnya paling banyak ditemukan dari 10 gerobak karang yang diambil oleh para pembuat kapur sebanyak 8 jenis. Famili karang faviidae ditemukan 7 jenis karang, sementara dari famili poritidae ditemukan sebanyak 5 jenis karang, famili agariciidae dengan 3 jenis karang, famili karang pocilloporidae dan famili karang siderastreidea masing-masing 2 jenis karang dan famili merulinidae dan helioporidae dengan 1 jenis karang.

Dari 10 data gerobak yang ada, *Seriatopora celiandrum* merupakan spesies yang paling sering ditemukan yaitu di 6 gerobak

dengan berat pada masing-masing gerobak tidak jauh berbeda yaitu 5 kg, 7 kg, 6 kg, 5 kg, 5 kg, dan 7 kg sehingga berat totalnya yaitu 35 kg. Sementara 5 jenis karang lainnya yaitu *Acropora* sp., *Acropora rudis*, *Acropora abrolhosensis*, *Acropora hyacinthus*, *Acropora palifera* dan *Favites vasta* ditemukan masing-masing 3 kali dari 10 gerobak yang ada dengan berat total setiap jenis tersebut berbeda-beda yaitu 535 kg, 93 kg, 603 kg, 95 kg, 307 kg dan 50 kg. Jenis *Acropora appresa*, *Acropora papillare*, *Favia* sp. 1, *Hydnophora exesa*, *Porites cylindrical*, dan *Psamocora contigua* ditemukan di 2 gerobak dari 10 gerobak dengan berat total masing-masing 53 kg, 44 kg, 43 kg, 14 kg, 60 kg dan 127 kg. Sementara jenis *Montipora corbettensis* dengan berat 4 kg, *Coeloseris mayeri* 15 kg, *Leptoseris yabei* 1 kg, *Pavona clavus* 37 kg, *Favia* sp. 2 2 kg, *Goniastrea favulus* 28 kg, *Oulophyllia bennetae* 25 kg, *Platygyra daedalea* 8 kg, *Goniastrea edwarsi* 7 kg, *Pocillopora damicornis* 3 kg, *Porites profundus* 3 kg, *Porites stephensoni* 30 kg, *Porites cylindrical* 15 kg,

Porites divaricata 13 kg, *Porites lobata* 31 kg, *Pseudostrea tayami* 9 kg, dan *Heliopora ceuerulea* 15 kg ditemukan hanya di satu gerobak.

Tingginya kapasitas karang dari famili acroporidae yang ada disebabkan famili karang acroporidae memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi dan sebagian besar merupakan penyusun terumbu karang di Indonesia. Hasil survey terbaru yang dilakukan oleh Wallace bahwa kepulauan Indonesia merupakan pusat keanekaragaman acropora, terdapat lebih dari 90

jenis yang ada dalam daftar endemik dan belum diberi nama (Haerul, 2013).

Faktor lain yang mendukung dominannya famili acroporidae adalah karena adaptasi dan reproduksinya. Famili acroporidae memiliki distribusi yang luas sehingga ditemukan pada perairan dengan nutrient yang rendah dan pada daerah yang memiliki arus dan gelombang yang tinggi. Selain itu, tingkat integrasi koloni yang tinggi dan dispersi lokal yang cepat melalui fragmentasi (reproduksi aseksual). Sehingga pertumbuhannya lebih cepat dari jenis lainnya (Tomascik *et al.*, 1997 dalam Haerul 2013).

Table 2. Persentase kapasitas jenis karang pada setiap gerobak

Spesies	Kapasitas karang dalam setiap gerobak									
	Gbk 1	Gbk 2	Gbk 3	Gbk 4	Gbk 5	Gbk 6	Gbk 7	Gbk 8	Gbk 9	Gbk 10
<i>Acropora</i> sp.	86.238	80.392	81.696							
<i>Acropora rudis</i>	11.468	16.176	15.625							
<i>Acropora abrolhosensis</i>				97.619	97.674	96.446				
<i>Acropora appresa</i>							3.376	18.219		
<i>Acropora hyacinthus</i>							6.329	12.146	23.81	
<i>Acropora papillare</i>							14.768	3.643		
<i>Acropora palifera</i>							21.097	24.291		59.697
<i>Montipora corbettensis</i>								1.619		
<i>Coeloseris mayeri</i>								6.072		
<i>Leptoseris yabei</i>								0.405		
<i>Pavona clavus</i>										11.212
<i>Favia</i> sp. 1							3.376		16.667	
<i>Favia</i> sp. 2							0.843			
<i>Favites vasta</i>							4.219		15.238	2.424
<i>Goniastrea edwardsi</i>							2.953			
<i>Goniastrea favulus</i>							11.814			
<i>Oulophyllia bennetae</i>									11.904	
<i>Platygyra daedalea</i>										2.424
<i>Hydnopora exesa</i>									4.761	1.212
<i>Pocillopora damicornis</i>								1.215		
<i>Seriatopora celiendrum</i>	2.293	3.431	2.679	2.38	2.325	3.553				
<i>Porites profundus</i>								1.215		
<i>Porites stephensoni</i>									14.286	
<i>Porites cylindrical</i>									7.142	

<i>Porites divaricata</i>			6.19
<i>Porites lobata</i>			9.394
<i>Psamocora contigua</i>	27.246	25.101	13.636
<i>Pseudosderatrea tayami</i>	3.798		
<i>Heliopora ceuerulea</i>		6.072	

Table 2 menunjukkan persentase kapasitas karang dalam setiap gerobak. Persentase kapasitas tertinggi pada gerobak 1, 2 dan 3 dengan nilai persentase 86,238%, 80,392% dan 81,696% pada jenis karang yang sama yaitu *Acropora* sp., sementara pada gerobak 4, 5 dan 6 dengan nilai persentase kapasitas 97,619%, 97,674% dan 96,446% juga pada jenis karang yang sama yaitu *Acropora abrolhosensis*. Pada gerobak 7, jenis *Psamocora contigua* memiliki persentase kapasitas tertinggi dengan nilai 27,246% dan jenis *Favia* sp. 2 memiliki persentase kapasitas terendah yaitu hanya 0,843%. Jenis *Psamocora contigua* juga memiliki persentase kapasitas tertinggi pada gerobak 8 dengan nilai 25,101%, sedangkan persentase kapasitas terendah yaitu jenis *Leptoseris yabei* dengan nilai 0,405%. Pada gerobak 9, jenis karang dengan persentase kapasitas tertinggi yaitu *Acropora hyacinthus* dengan persentase 23,810%, sedangkan jenis *Porites divaricata* memiliki persentase kapasitas terendah yaitu 6,190%, pada gerobak 10 jenis *Acropora palifera* memiliki nilai persentase kapasitas tertinggi yaitu 59,697% dan jenis *Hydnopora exesa* memiliki nilai persentasi kapasitas terendah yaitu 1,212%.

Perbedaan tinggi rendahnya persentase kapasitas jenis karang pada setiap gerobak dipengaruhi oleh lokasi pengambilan karang yang berbeda dan hal ini juga dipengaruhi oleh tingkat surutnya air laut pada waktu pengambilan karang. Dimana menurut para pengambil karang setiap jenis karang yang diambil memiliki tingkat kesulitan pengambilan yang berbeda-beda sehingga karang yang diambil oleh setiap pengambil karang pun berbeda-beda.

Tingkat pengambilan karang yang digunakan untuk pembuatan kapur

Pengambilan karang yang dilakukan oleh para pembuat kapur tidak dilakukan setiap hari, namun kegiatan mengambil karang dilakukan

ketika terjadi surut terendah dimana kondisi tersebut memungkinkan para pengambil karang untuk ketengah laut dengan menggunakan gerobak yang ditarik oleh kuda. Dalam satu hari, setiap kelompok pembuat kapur rata-rata dapat mengumpulkan tiga gerobak karang. Jenis karang yang dikumpulkan tidak terpaku pada beberapa jenis saja melainkan diambil secara acak. Namun dari hasil wawancara yang dilakukan, beberapa pembuat kapur cenderung memilih karang dari famili Acroporidae dengan alasan jumlahnya yang melimpah dan lebih mudah diambil. Sementara untuk jenis karang massive dibutuhkan kekuatan dan keterampilan untuk mengambilnya.

Dalam satu kali pembakaran karang untuk pembuatan kapur dibutuhkan setidaknya 9-10 gerobak karang dan 6 gerobak kayu bakar. Hal tersebut berarti dalam satu kali produksi kapur dengan bahan terumbu karang dibutuhkan setidaknya 1800-3000 kg karang keras. Hasil produksi yang diperoleh dalam satu kali pembakaran berkisar 100-150 karung dengan berat disetiap karung berkisar antara 25-35 kg kapur.

Sistem pemasaran hasil produksi kapur

Hasil produksi kapur tidak dijual langsung kepada konsumen namun hasil produksi kapur-kapur tersebut dijual ke para pengepul yang juga merupakan penjual bahan-bahan bangunan lain. Beberapa tempat penjualan hasil produksi kapur tersebut yaitu desa Kalijaga, Pengadangan, Masbagik, Pancor, dan Selong. Penjualan hasil produksi kapur tidak dijual berdasarkan berat namun dihitung perkarung dengan harga perkarung berkisar Rp 15.000-18.000 kepada pengepul. Sementara oleh pengepul sendiri, kapur tersebut dijual kembali kepada konsumen dengan harga berkisar antara Rp 20.000-25.000, harga tersebut tergantung dari dekat atau jauhnya lokasi konsumen, karena dalam penjualan kapur tersebut pengepullah yang akan

mengantarkannya ke lokasi konsumen. Kapur-kapur tersebut tidak selalu dijual hanya kapur itu saja ke konsumen, namun penjualan kapur tersebut dilakukan dengan menggabungkannya dengan bahan bangunan lain seperti semen, batako, pasir dan lain-lain.

Kesimpulan

Jenis-jenis karang yang umumnya digunakan untuk pembuatan kapur di desa Gunung Malang yaitu 29 jenis karang dari 8 famili dan 17 genus, jenis yang paling banyak diambil yaitu *Acropora abrolhosensis* dengan berat 605 kg, *Acropora* sp 535 kg dan *acropora* palifera 307 kg, sementara yang paling sedikit yaitu *Laptoseris yabei* dengan berat hanya 1 kg. jumlah karang yang diambil dalam satu kali pembakarannya yaitu berkisar antara 2000-3000 kg karang keras, dalam satu kali pembakaran digunakan 9-10 gerobak karang, dalam setiap satu gerobak karang berisi 200-330 kg karang keras

Ucapan Terima kasih

Terima kasih disampaikan kepada FMIPA Universitas Mataram dan rekan-rekan peneliti serta semua pihak yang ikut membantu pelaksanaan penelitian ini

Referensi

- Burke, L., Selig, E., & Spalding, M. (2002). Reef at Risk Southeast Asia. World Resources Institute (WRI). Washington DC
- Campbell, Neil. A dan Reece, & Jane. B. (2010). *Biologi Edisi Kedelapan jilid 3*. Terjemahan Oleh Damaring Tyas Wulandari. Erlangga. Jakarta.
- Haerul (2013). Analisis Keragaman dan Kondisi Terumbu Karang di Pulau Sarappompo Kabupaten Pangkep. Skripsi. Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar
- Herludianto, P. A. (2011). Perbandingan Keanekaragaman Terumbu Karang di Tiga Lokasi Perairan Pantai Amed, Bali. Skripsi. Program Studi Biologi. Sekolah Tinggi Ilmu dan Teknologi Hayati. Institut Teknologi Bandung.

- Kordi, K. M. G. H. (2010). *Ekosistem Terumbu Karang: Potensi, Fungsi dan Pengelolaan*. Rinela Cipta. Jakarta.
- Nontji, A. (1993). *Laut Nusantara*. Djambatan, Jakarta. Poerbandono, djunasjah, E. 2005. *Survey Hidrogaji*. PT. Refika Aditama. Bandung
- Nybakken, James W. (1992). *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis (Terjemahan H. Muhammad Eidman et al.)* Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Sorokin, Y. I. (1993). *Kandungan Zooxanthellae pada Karang Batu di Terumbu Karang Pulau Pari*. Oseanologi di Indoneisa. Jakarta
- Souhoki, J., & Simon I Patty (2013). Pemantauan Kondisi Hidrologi dalam Kaitannya dengan Kondisi Terumbu Karang di Perairan Pulau Talise, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax*, 1 (3). Sulawesi Utara
- Suharsono (1998). *Kesadaran Masyarakat Tentang Terumbu Karang (Kerusakan di Indonesia)*. LIPI Press Jakarta.
- Suharsono (2008). *Jenis-Jenis Karang Indonesia*. LIPI. Jakarta
- Sumich, J. L. (1992). *Introduction to The Biology of Marine life*. 5th edition. WCB, Wm. C. Brown Publisher. USA.
- Wildlife Coservation Society. (2013). *Status Ekosistem Terumbu Karang di Indonesia*.