

KEANEKARAGAMAN IKAN KARANG DI PERAIRAN LOMBOK TIMUR, NUSA TENGGARA BARAT

[Coral reef diversity in East Lombok, Nusa Tenggara Barat]

M Akur Arifin¹ dan Fredinan Yulianda²

¹ Alumnus Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor

² Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor

ABSTRAK

Studi tentang keanekaragaman ikan di Gili Lawang, Gili Sulat dan Gili Bidara, Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat dilakukan pada bulan September 2002. Pengamatan terhadap ikan karang dilakukan dengan metode *Rapid Ecological Assessment*. Pengamatan ikan karang meliputi jenis, penyebaran dan pola hidup secara umum setiap famili. Selama penelitian telah diidentifikasi sebanyak 17 famili yang mencakup 53 spesies ikan karang.

Kata Kunci: Ikan karang, Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara

ABSTRACT

A study on reef fish diversity in Gili Lawang, Gili Sulat, and Gili Bidara, East Lombok, Nusa Tenggara Barat was conducted in September 2002 using Rapid Ecological Assessment method. This work studied member of species, distribution and general behaviour of reef fishes. During the observation we found 53 species from 17 families.

Key word: Fish, Gili Lawang, Gili Sulat, and Gili Bidara

PENDAHULUAN

Kegiatan penangkapan ikan karang dewasa ini semakin meningkat dengan semakin mahalnya harga ikan karang tersebut. Kegiatan penangkapan yang dilakukan seringkali merusak sumberdaya yang ada, khususnya ikan karang dan ekosistemnya, karena penangkapan dilakukan dengan menggunakan bahan kimia seperti *potassium sianida* dan lainnya.

Indonesia merupakan negara dengan perairan karang terluas di kawasan Indo-Pasifik, sedangkan jumlah jenis dan distribusi ikan karang di perairan Indonesia sampai sekarang belum diketahui secara pasti. Di beberapa perairan di Indonesia keanekaragaman ikan telah diungkap seperti di Pulau Siberut (M. Adrim dan A. Djamali, 1995) dan di Pulau Kapoposang (M.F. Rahardjo, F. Yulianda, dan M.M. Kamal, 2002), tetapi pengetahuan tentang ikan karang masih banyak yang belum terungkap seperti di perairan Lombok Timur khususnya perairan Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara.

Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara terletak di Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat adalah salah satu kawasan yang mempunyai potensi terumbu karang yang potensial untuk dikembangkan. Terumbu karang yang potensial ini merupakan salah satu ekosistem yang mendukung kehidupan ikan karang dan biota laut lainnya.

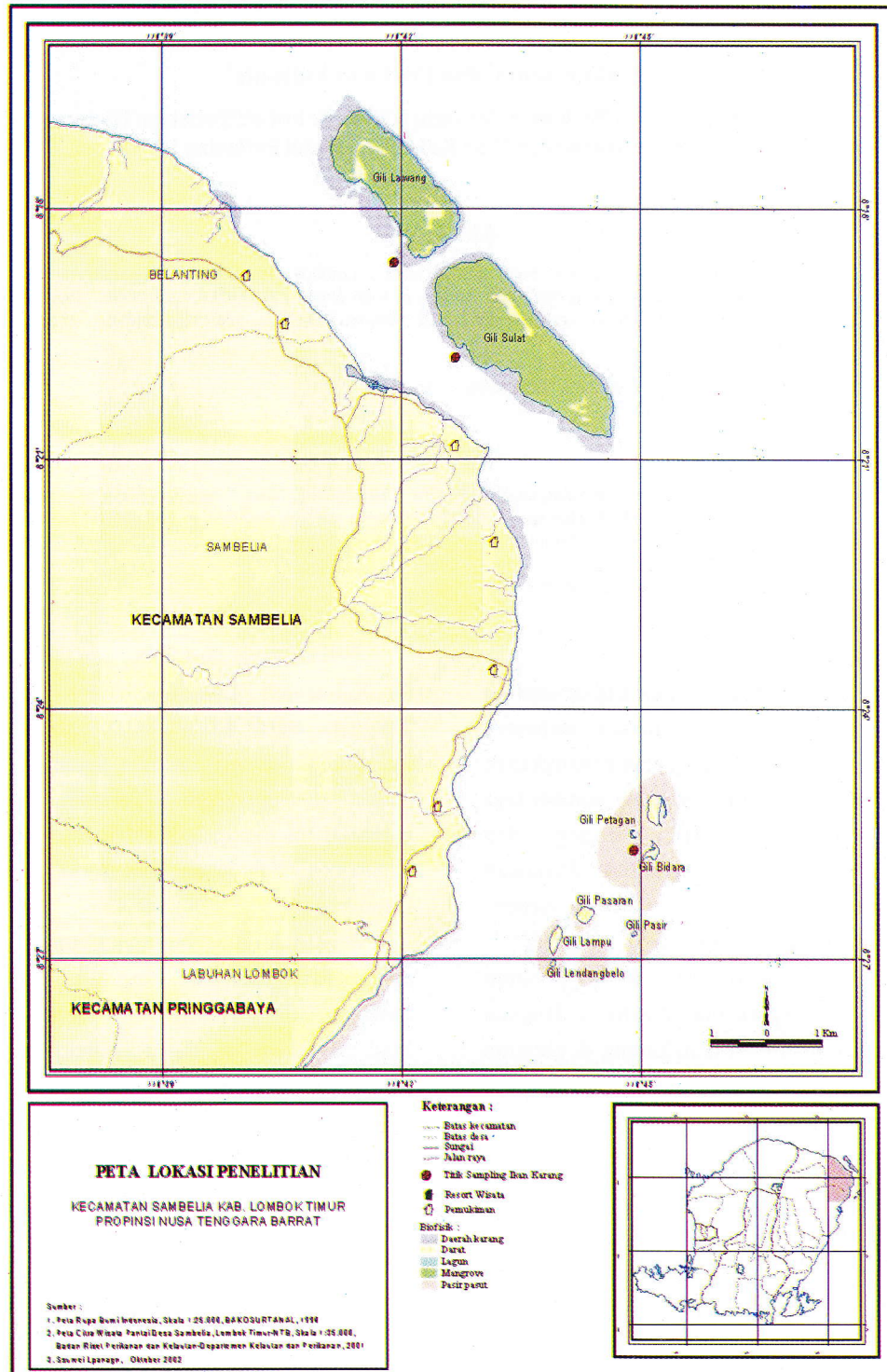
Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi jenis-jenis ikan yang hidup di perairan Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang keanekaragaman jenis ikan karang dan mendukung pengelolaan perairan Gili Lawang, Gili Sulat dan Gili Bidara.

METODA

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September tahun 2002. Lokasi penelitian dilakukan di Perairan Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat (Gambar 1). Pengamatan terhadap ikan karang

menggunakan metode “*Rapid Ecological Assessment*” yang dikombinasikan dengan metode

yang dikeluarkan oleh *The Australian Institute of Marine Science* (AIMS).



Gambar 1. Lokasi penelitian

Peralatan yang digunakan adalah peralatan selam (*scuba diving*), alat tulis bawah air, meteran (*rol meter*), dan kamera bawah air. Transek sepanjang 50 meter dibuat sejajar garis pantai dengan jarak pengamatan menggunakan garis khayal sejauh 5 meter ke kiri dan ke kanan dari garis transek. Jenis ikan diamati secara langsung (*visual census*) dan dicacah sepanjang garis transek tersebut.

Pengamatan ikan karang meliputi jenis, penyebaran dan pola hidup umum setiap famili. Identifikasi jenis ikan karang dilakukan dengan panduan buku identifikasi ikan karang antara lain Kuitert (1992) dan Kuitert & Debelius (1994).

GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

Kawasan Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara terletak di sebelah timur bagian utara Pulau Lombok. Secara administratif termasuk wilayah Desa Sambelia, Kecamatan Sambelia, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Di

antara Gili Lawang dan Gili Sulat dengan Pulau Lombok dipisahkan oleh Selat Sugian dengan kedalaman batimetri hingga 10 m. Gili Petagan, Gili Bidara, Gili Pasaran, Gili Pasir, Gili Lampu dan Gili Lendangbelo adalah pulau-pulau kecil terletak di bagian selatan Gili Sulat dan saling berdekatan satu dengan lainnya (Gambar 1). Pulau ini berrelief rendah, terdiri atas pasir putih, terbentuk dari gosong-gosong pasir dan pecahan karang. Pulau-pulau ini mungkin terbentuk dari pengendapan material *marine* akibat pergerakan arus laut.

Kualitas air berperan penting bagi seluruh organisme perairan untuk menunjang proses kehidupannya. Hasil pengamatan kualitas air di lokasi penelitian selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1. Melihat kandungan amoniak, nitrogen, nitrat nitrogen, nitrit nitrogen dan orthofosfat, semuanya tidak akan mengganggu kehidupan biota laut terutama ikan, sehingga secara umum kualitas air di lokasi penelitian masih mendukung kehidupan biota perairan.

Tabel 1. Data kualitas air di perairan Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara

No	Parameter	Satuan	Stasiun		
			Gili Lawang	Gili Sulat	Gili Bidara
	F i s i k a:				
1	Suhu	°C	28,5	28,0	29,0
2	Kekeruhan	NTU	5,0	5,0	5,0
3	Padatan tersuspensi (TSS)	mg/l	60	56	59
4	Salinitas	‰	35	35	35
	K i m i a:				
1	pH	-	6,5	7,0	6,5
2	Oksigen terlarut (DO) *)	mg/l	5,43	5,63	5,63
3	BOD ₅	mg/l	1,41	4,82	1,61
4	COD	mg/l	56,12	64,04	48,20
5	NH ₃ -N (NH ₃ +NH ₄)	mg/l	0,373	0,156	0,113
6	Nitrat Nitrogen (NO ₃ -N)	mg/l	0,042	0,056	0,043
7	Nitrit Nitrogen (NO ₂ -N)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
8	Ortho Phosphat (PO ₄ -P)	mg/l	0,007	0,010	0,004
9	Phenol	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001

Sumber: Data primer

Tabel 2. Penutupan bentik terumbu karang di Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara berdasarkan bentuk tumbuh (*life form*).

Lokasi	Kedalaman (m)	Kategori Bentuk Tumbuh (Life Form)					Ket. Kondisi
		HC	OT	AL	DC	AB	
Gili Bidara	3	2,76	93,9	3,34	0	0	Jelek
	10	22,1	23,36	22,8	31,74	0	Jelek
Gili Lawang	3	77,9	0,36	0,2	21,54	0	Bagus
	10	77,72	11,86	1,2	9,22	0	Bagus
Gili Sulat	3	32,82	55,56	0	10,72	0,9	Sedang
	10	31,4	10,74	0,02	0	57,84	Sedang

Keterangan: HC = Hard coral, OT = Others, AL = Algae, DC = Dead Coral, AB = Abiotic

Berdasarkan hasil penyelaman di perairan Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara penutupan bentik terumbu karang berdasarkan bentuk tumbuh (*life form*) didapat kondisi dari jelek, sedang sampai bagus. Jenis serta persentase penutupan masing-masing karang disajikan pada pada tabel 2.

Gili Sulat dan Gili Lawang masih berupa hutan mangrove alami dan hampir seluruh pulau penuh tertutup oleh vegetasi mangrove. Hutan mangrove di kedua pulau tersebut merupakan yang terbaik di sekitar Pulau Lombok, sehingga merupakan lokasi ekowisata yang unik dan sangat menarik. Jenis-jenis mangrove yang terdapat di Gili Sulat meliputi *Rhizophora apiculata*, *R. stylosa*, *R. mucronata*, *Bruguiera gemnorhiza*, *Sonneratia alba*, *Ceriops tagal*, *Lumnitzera racemosa*, dan *Avicennia marina*. Di antara delapan jenis mangrove tersebut, *R. mucronata* merupakan jenis yang paling dominan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis dan jumlah ikan karang di perairan Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara dijumpai sebanyak 53 spesies ikan yang tercakup dalam 17 famili (Tabel 3). Jenis ikan dari famili Pomacentridae merupakan ikan yang paling banyak dijumpai (*dominan*) yakni sebanyak 17 jenis (32,08 %) disusul dengan Labridae (13,21%), Chaetodontidae (7,55%), Serranidae (5,66%), Pomacanthidae (5,66%), Acanthuridae (3,77%), Haemulidae (3,77%), Mullidae (3,77%), Chanidae (3,77%), Lutjanidae (3,77%), Nemipteridae

(3,77%), Siganidae (3,77%), Blennidae (1,89%), Carangidae (1,89%), Ostraciidae (1,89%), Scaridae (1,89%), dan Zancidae (1,89%) (Gambar 2).

Menurut Allen dan Steene (1994), jenis ikan karang yang banyak mendominasi terumbu karang adalah 10 kelompok ikan (*the big ten*), yaitu Pomacentridae (Damselfishes), Labridae (Wrasses), Chaetodontidae (Butterflyfishes), Pomacanthidae (Angelfishes), Apogonidae (Cardinalfishes), Serranidae (Grouper & Basslets), Scaridae (Parrotfishes), Acanthuridae (Surgeonfishes), Blennidae (Blennies), dan Gobiidae (Gobies). Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa umumnya jenis ikan karang yang jumlah spesiesnya paling banyak adalah famili-famili ikan di atas, kecuali untuk Apogonidae dan Gobiidae. Famili Apogonidae umumnya merupakan ikan yang keluar pada malam hari (Nybakken, 1982), sedangkan pengamatan dilakukan siang hari, sehingga data yang diperoleh belum mewakili. Ikan-ikan Gobiidae menyerupai warna dasar perairan dan sering membenamkan diri pada substrat, sehingga kurang terinventarisasi saat pengamatan dilakukan secara cepat.

Ikan karang yang berperan sebagai indikator kesehatan suatu ekosistem terumbu karang diantaranya adalah Famili Chaetodontidae (butterflyfishes). Pada data tabel 3 terlihat bahwa famili ini mempunyai persentase urutan ketiga dibanding famili lainnya. Berdasarkan data dan pernyataan Allen and Steene (1994) dapat dikatakan bahwa jenis ikan yang ada di perairan tersebut masih lengkap dan dalam kondisi yang baik.

Pola penyebaran ikan pada ekosistem terumbu sangat dipengaruhi oleh kondisi ekosistem terumbu karang. Misalnya pada daerah *leeward* (terlindung) dan *winward* (terbuka), jenis-jenis ikan yang dijumpai akan berbeda. Selain itu yang membedakan distribusi ikan karang dapat berupa kedalaman dan tipe substrat. Ada beberapa jenis ikan yang keterikatannya dengan karang demikian kuat seperti ikan giru (*Amphiprion* sp) yang sangat tergantung kepada anemon. Ada juga ikan yang hidup pada sela-sela karang yang bercabang atau celah-celah pada "*coral foliose*" seperti beberapa jenis ikan dari famili Chaetodontidae.

Pada penelitian ini pengamatan ikan karang dilakukan pada daerah *leeward* (terlindung), karena pada daerah *winward* (terbuka) arusnya sangat kuat

dan tidak memungkinkan untuk dilakukan inventarisasi dan identifikasi. Distribusi ikan yang diamati dilakukan pada kedalaman yang berbeda yaitu pada kedalaman 3 meter dan 10 meter. Dari hasil pengamatan diperoleh hasil jenis karang pada kedalaman 3 meter dan 10 meter di perairan Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara tidak berbeda nyata.

Jumlah ikan terbanyak dijumpai rata-rata pada kedalaman 3 meter baik pada Stasiun Gili Lawang, Gili Sulat, maupun Gili Bidara. Nilai keseragaman masing-masing stasiun tidak jauh berbeda berkisar antara 2,09 – 2,89. Di Gili Bidara pada kedalaman 10 meter tidak dilakukan pencacahan ikan karang karena kondisi arus yang tidak memungkinkan.

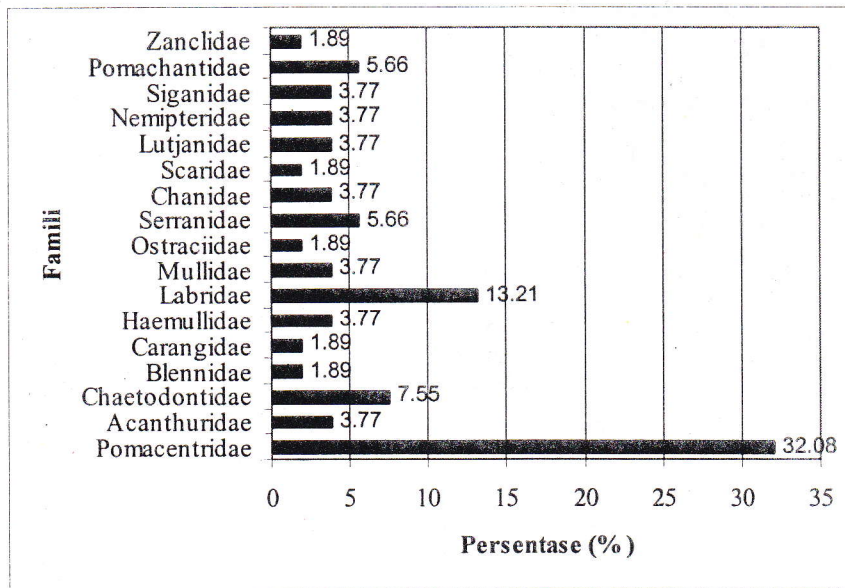
Tabel 3. Jenis dan jumlah ikan karang di perairan Gili Lawang, Gili Sulat dan Gili Bidara

No	Jenis ikan	Gili Lawang		Gili Sulat		Gili Bidara
		3 m	10 m	3 m	10 m	3 m
I	Pomacentridae					
1	<i>Abudefduf vargensis</i>			25		
2	<i>A. sexfasciatus</i>	15	55	35		20
3	<i>Amphiprion klarki</i>					14
4	<i>Chromis analis</i>	57	18	20	7	15
5	<i>C. viridis</i>	250	257		35	10
6	<i>C. margaritifera</i>		15	15		40
7	<i>C. xanthurus</i>					10
8	<i>Chrysiptera parasema</i>					15
9	<i>C. rolandi</i>					96
10	<i>C. starcki</i>	10	10	25	30	25
11	<i>Dascyllus aruanus</i>	5	12	3	7	5
12	<i>D. trimaculatus</i>		35			3
13	<i>Neoglyphidodon bonang</i>	15		11		
14	<i>N. melas</i>					9
15	<i>Pomacentrus amboinensis</i>	15				
16	<i>P. bankanensis</i>					9
17	<i>P. barbanensis</i>	7	19		3	
II	Acanthuridae					
18	<i>Acanthurus pyroferus</i>	5	11	15	2	12
19	<i>A. olivaceus</i>					1
III	Chaetodontidae					
20	<i>Chaetodon baronessa</i>	1		2	1	
21	<i>C. klenii</i>	5	5	3	5	6
22	<i>C. vagabundus</i>		2			
23	<i>Heniochus varius</i>		5	5	2	

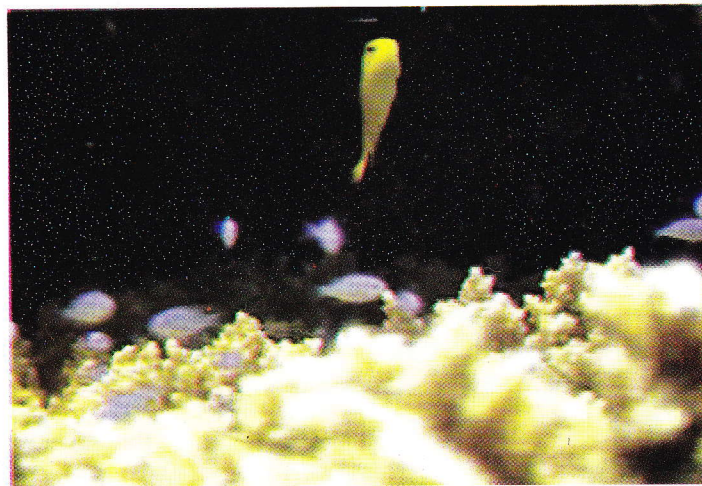
Lanjutan Tabel 3...

No	Jenis ikan	Gili Lawang		Gili Sulat		Gili Bidara
		3 m	10 m	3 m	10 m	3 m
IV	Blennidae					
24	<i>Bodeanus mesothorax</i>		5		3	
V	Carangidae					
25	<i>Carangoides orthogrammus</i>					15
VI	Haemulidae					
26	<i>Plectorhinchus albobittatus</i>	7	4		5	
27	<i>P. chaetodonoides</i>		2			
VII	Labridae					
28	<i>Coris gaimard</i>			5	3	11
29	<i>C. caudimacula</i>	7	11		5	
30	<i>H. vrolikii</i>	35	11	7		
31	<i>H. purpurescens</i>	7				
32	<i>H. richmondi</i>					9
33	<i>Thalassoma lunare</i>	3	5	5	7	
34	<i>T. quinquevittatum</i>	7		7	9	
VIII	Mullidae					
35	<i>Parupeneus bifasciatus</i>			3		
36	<i>P. multifasciatus</i>	2	3		5	12
IX	Ostraciidae					
37	<i>Parapercis millipunctata</i>				1	
X	Serranidae					
38	<i>Pseudanthias dispar</i>	30		7	15	60
39	<i>P. hutchii</i>	4		2	6	25
40	<i>P. tuka</i>					55
XI	Chanidae					
41	<i>Cirrhilabrus jordani</i>	12	5		11	
42	<i>C. cyanopleura</i>		7		13	
XII	Scaridae					
43	<i>S. ghobban</i>			2	1	
XIII	Lutjanidae					
44	<i>Lutjanus gibbus</i>				6	
45	<i>L. kasmira</i>				5	
XIV	Nemipteridae					
46	<i>Neopomacentrus bankieri</i>		11			
47	<i>Scolopsis bilineata</i>	2	2		2	
XV	Siganidae					
48	<i>Siganus vulpinus</i>	10	8	7		5
49	<i>S. puellus</i>		4			
XVI	Pomacanthidae					
50	<i>Centropyge bicolor</i>	1	2			15
51	<i>Pygoplites diacanthus</i>		11			
52	<i>Pomacanthus imperator</i>				2	
XVII	Zanclidae					
53	<i>Zanclus cornutus</i>	4	9		1	7
	Jumlah	516	544	204	192	504
	H'	2.09	2.23	2.64	2.89	2.84

Catatan : Pengamatan kedalaman 3 meter di stasiun Gili Bidara tidak dilakukan karena kondisi arus yang tidak memungkinkan



Gambar 2. Persentase komposisi famili ikan karang di lokasi penelitian karang



Gambar 3. Ikan karang Family Pomacentridae di Gili Lawang



Gambar 4. Ikan karang Family Pomacanthidae (Angelfishes) di Gili Sulat

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian di Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara ini ditemukan sebanyak 17 famili yang mencakup 53 spesies ikan karang. Famili Pomacentridae Labridae, dan Chaetodontidae merupakan ikan yang paling banyak dijumpai (*dominan*) di perairan ini.

Untuk mendapatkan informasi yang lebih akurat dan lengkap perlu dilakukan penyelaman pada malam hari untuk melihat jenis ikan yang aktif di malam hari, terutama dari famili Apogonidae. Informasi yang rinci tentang komunitas ikan karang di perairan Gili Lawang, Gili Sulat, dan Gili Bidara perlu dilakukan lebih lanjut khususnya mengenai aspek biologis ikan karang (makanan dan reproduksi) serta struktur komunitas ikan karang. Untuk melihat tingkat laju eksploitasi ikan karang perlu dilakukan pendataan penangkapan ikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih atas bantuan Direktorat Konservasi dan Taman Nasional Laut, Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, Departemen Kelautan dan Perikanan, sehingga penelitian ini dapat terlaksana. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Bapak Drs Karnan, MSi, Bapak Agus, Bapak Fauzul, dan Bapak Didik yang telah membantu penyelaman dan selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Alen GR dan R Steane. 1994. Indo-Pacific Coral reef Field Guide. Tropical Reef Research. Singapore.
- Adrim M dan A Djamali. 1995. Keanekaragaman jenis ikan hias di perairan karang Pulau Siberut, Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Terumbu Karang. Jakarta, 10-12 Oktober 1995. Hlmn 104-112.
- Kuiter RH. 1992. Tropical Reef Fishes of the Western Pacific, Indonesia and Adjacent Waters. PT. Gramedia. Jakarta.
- Kuiter RH and H Debelius. 1994. Southeast Asia Tropical Fish Guide. IKAN-Anterwasserarchiv. Frankfurt, Germany.
- Nybakken JW. 1984. Biologi Laut : Suatu Pendekatan Ekologis (terjemahan). PT. Gramedia. Jakarta.
- Rahardjo MF, F Yulianda, MM Kamal, 2002. Keanekaragaman ikan karang di Perairan Pulau Kapoposang, Sulawesi Selatan. Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia. 9 (1) : 145-152.