

**STRUKTUR KOMUNITAS IKAN KARANG
HASIL TANGKAPAN BUBU TAMBUN
DI PERAIRAN PULAU PRAMUKA DAN PULAU KARYA
KEPULAUAN SERIBU**

SKRIPSI

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Studi Ilmu Kelautan*



Oleh :

INDRASTUTI

09013150024

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA
2006**

S
62g.280+
Ind
S
2007

R 15584
15946

**STRUKTUR KOMUNITAS IKAN KARANG
HASIL TANGKAPAN BUBU TAMBUN
DI PERAIRAN PULAU PRAMUKA DAN PULAU KARYA
KEPULAUAN SERIBU**

SKRIPSI

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Studi Ilmu Kelautan*



Oleh :

INDRASTUTI

09013150024

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA
2006**

Motto :

- ↳ "Allah yang menyerahkan kepadamu Lautan untuk kepentinganmu, supaya kapal dapat berlayar di lautan itu dengan izinNYA. Dan supaya kamu mencari karuniaNYA. Dan mudah-mudahan kamu bersyukur". (Q.S. Al Jaatsiah : 12)
- ↳ Tidak semua orang diberi nikmat belajar di bumi. Dan ingatlah bahwa kita dilepas untuk menuntut ilmu dengan cucuran keringat Ayah & limangan air mata Ibu serta selaksa do'a dari Ibu, Ayah & sanak saudara.
- ↳ Seseorang dengan tujuan yang jelas akan membuat kemajuan walaupun melewati jalan yang sulit. Seseorang yang tanpa tujuan, tidak akan membuat kemajuan walaupun ia berada di jalan mulus!

Kutulis dengan Cahaya Cinta,
Ku Persembahkan dengan Sangat
Istimewa buat Papa & Mama,
Yneng, 'Te Ira, Ike, Ade' & Finally
to Aa "My Soulmate" yang Selalu
Membantu Ku & 'Tuk Cinta &
Doa Kalian Semua.
Buat Tim Peneliti PURJSPT &
Semua Sahabat-Sahabat Ku,
Semoga Bahagia Selalu.
Amin ^ ^

Spesial Buat Mama

*“Oh Ibu, Jika Engkau adalah Matahari, Aku tak ingin Datang
Malam Hari. Jika Engkau adalah Embun, aku ingin selalu Pagi Hari.
Ibu, Durhakalah Aku, Jika di Telapak Kakimu tidak Aku Temui
Sorga itu”.*

(Sajak Fatin Hamama “Aku Ingin Ibu”)

LEMBAR PENGESAHAN

STRUKTUR KOMUNITAS IKAN KARETA HASIL TANGKAPAN BUBU TAMBAL DI PERAIRAN PULAU PRAMUKA DAN PULAU KARYA KEPULAUAN SERIBU



SKRIPSI

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Bidang Studi Ilmu Kelautan*

Oleh :

INDRASTUTI

09013150024

Pembimbing Pembantu

Dr. Ali Suman
NIP. 080 099 758

Inderalaya, Februari 2007
Pembimbing Utama,

Dr. Moh. Rasyid Ridho, M.si
NIP. 132 130 335

Mengetahui

Ketua P.S. Ilmu Kelautan
FMIPA UNSRI

Dr. Moh. Rasyid Ridho, M.si
NIP. 132 130 335

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis persembahkan dengan sangat istimewa untuk Tuhanku-Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya, sholawat dan salam kepada junjungan besar nabi Muhammad SAW, beserta para sahabat dan keluarganya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penelitian sekaligus penulisan Skripsi ini yang berjudul **Struktur Komunitas Ikan karang Hasil Tangkapan Bubu Tambun di Perairan Pulau Pramuka dan Pulau Karya Kepulauan Seribu.**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai struktur komunitas ikan karang dengan keadaan lingkungan yang ada di wilayah terumbu karang, khususnya di perairan Kepulauan Seribu.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama penelitian ini, maupun dalam penulisan skripsi ini, terutama kepada :

1. Bapak Dr. H. Zulkifli Dahlan, M.Si., DEA, selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan alam serta selaku Pembimbing Akademik (PA).
2. Bapak Dr. Moh. Rasyid Ridho, M.Si, selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan serta Pembimbing Utama yang telah banyak membimbing Penulis guna penyelesaian Skripsi ini.
3. Ibu Afreni Hamidah, S.Pt., M.Si, yang telah memberikan saran, petunjuk serta bimbingan selama penulisan Skripsi ini.

4. Ibu Reny Puspasari, M.Si., Sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama penelitian berlangsung.
5. Bapak Dr. Ali Suman, sebagai Pembimbing Pembantu (II) yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama penulisan Skripsi ini.
6. Bapak Drs. Arwinsky Arka, M.Kes. dan Melky, S.Pi, selaku Tim Penguji yang telah memberikan saran, petunjuk serta bimbingan selama penulisan Skripsi ini.
7. Ibu Fitri Agustriani, S.Pi., selaku Pembimbing Akademik (PA) yang telah banyak membimbing.
8. Tim peneliti PURISPT Jakarta (m'Rinta, m' Icha & bang syakur) yang telah banyak membantu dan memberikan banyak masukan kepada peneliti dalam pengambilan data di lapangan.
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, yang telah banyak membantu penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, akan tetapi dengan segala keterbatasan tersebut Penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkannya.

Palembang, Februari 2007

Penulis,

ABSTRAK

Struktur Komunitas Ikan Karang Hasil Tangkapan Bubu Tambun di Perairan Pulau Pramuka dan Pulau Karya Kepulauan Seribu

Oleh :

**INDRASTUTI
09013150024**

Kegiatan perikanan tangkap ikan karang di Kepulauan Seribu menjadi salah satu sumber kehidupan bagi para nelayan. Salah satu jenis alat tangkap ikan karang yang digunakan adalah bubu tambun. Kenyataannya masih ada eksplorasi secara berlebihan tanpa memperhatikan kelestarian lingkungan yang dapat menyebabkan kepunahan ikan, terutama ikan karang yang menjadi salah satu tangkapan utama nelayan bubu tambun di Kepulauan Seribu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur komunitas ikan karang hasil tangkapan bubu tambun di Perairan Pulau Seribu yang telah dilaksanakan pada bulan Desember 2005. Kegiatan penelitian ini terdiri dari : Pengambilan sampel ikan dengan menggunakan bubu tambun, identifikasi sampel ikan karang di laboratorium Balai Riset Perikanan Laut Jakarta, pengambilan data parameter fisika dan kimia dilakukan guna mendukung informasi mengenai struktur komunitas ikan karang.. Analisa data meliputi komposisi, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman dan indeks dominansi spesies. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan karang yang dominan tertangkap adalah famili Pomacentridae yaitu 81,39 %, nilai rata-rata indeks keanekaragaman spesies 2,715, nilai rata-rata keseragaman 1,048 dan nilai rata-rata dominansi 0,223. Ikan karang yang terperangkap bubu tambun sebanyak 28 spesies, yaitu : *Abudefduf sexfasciatus*, *Pomacentrus brachialis*, *Amblygypidodon* sp., *Chaeodontoplus mesoleucus*, *Chaetodon octofasciatus*, *Hemigymnus malapterus*, *Cheilinus fasciatus*, *Epibulus insidiator*, *Epinephelus fasciatus*, *Epinephelus aerolatus*, *Epinephelus malabaricus*, *Scarus vestitus*, *Scarus* sp., *Scarus psittacus*, *Scarus ferrugineus*, *Scarus* sp1., *Scarus sordidus*, *Scarus rivulatus*, *Scarus ghobban*, *Gymnothorax javanicus*, *Gymnothorax richardsoni*, *Siganus guttatus*, *Siganus punctatissimus*, *Sargocentron* sp., dan *Lethrinus erithropterus*.

ABSTRACT

The Community Structure of Reef Coral Fish Result Capture Using Bubu Tambun in Pramuka and Karya Island Waters, Kepulauan Seribu

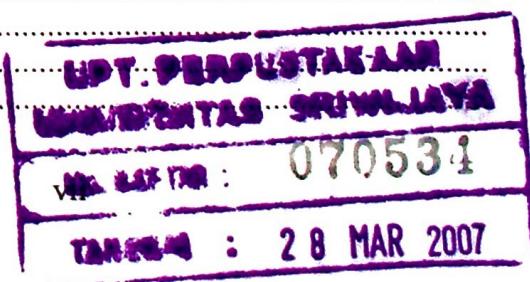
By :

**INDRASTUTI
09013150024**

Activity of fishery catching reef coral fish in Seribu Island Waters is one of life resource (financial resource) for the fisher. Bubu Tambun is one of equipment fish catch which usually use by the fisher. In fact there is over exploitation which causing dead of reef coral fish and have negative effect for environmental conservation. The objectivity of these research is to determinien reef coral fish community structure capture with Bubu Tambun in Seribu Island Waters on December 2005. Activity of these research include interpretation a simple of fish with using Bubu Tambun, identification sample of reef coral fish in Balai Riset Perikanan Laut Jakarta, and interpretation data of physic and chemical parameter for supported information about community structure reef coral fish. Analyse data of reef coral fish such as composition, variety index, uniform index and domination spesies index. The result of this research showed that the reef coral fish domination get caught is Pomacentridae family amount 81,39 %, average value of variety index amount 2,715, average value of uniform index amount 1,048 and average value of domination 0,223. There are 28 species of reef coral fish which get caught such us *Abudefduf sexfasciatus*, *Pomacentrus brachialis*, *Amblyglyphidodon* sp., *Chaeodonthoplus mesoleucus*, *Chaetodon octofasciatus*, *Hemigymnus malapterus*, *Cheilinus fasciatus*, *Epibulus insidiator*, *Epinephelus fasciatus*, *Epinephelus aerolatus*, *Epinephelus malabaricus*, *Scarus vestitus*, *Scarus* sp., *Scarus psittacus*, *Scarus ferrugineus*, *Scarus* sp1., *Scarus sordidus*, *Scarus rivulatus*, *Scarus ghobban*, *Gymnothorax javanicus*, *Gymnothorax richardsoni*, *Siganus guttatus*, *Siganus punctatissimus*, *Sargocentron* sp., and *Lethrinus erithropterus*.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Struktur Komunitas Ikan	5
2.1.1. Keanekaragaman, Keseragaman, dan Dominansi Ikan	5
2.2. Ikan Karang	7
2.3. Distribusi Ikan Karang	8
2.3.1. Distribusi Harian	9
2.3.2. Distribusi Vertikal	9
2.4. Alat Tangkap Bubu	10
2.5. Parameter Fisika dan Kimia yang Mempengaruhi Kehidupan Ikan Karang	14
2.5.1. Parameter Fisika	14
2.5.2. Parameter Kimia	15
III. METODE PENELITIAN	17
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Deskripsi Area	18
3.4. Lokasi Penelitian	19



3.5.	Cara Kerja	20
3.5.1.	Pengambilan Sampel Ikan	20
3.5.2.	Pengamatan Keadaan Umum Terumbu Karang	21
3.5.3.	Identifikasi di Laboratorium	22
3.6.	Analisis Data	22
3.6.1.	Indeks Keanekaragaman	22
3.6.2.	Indeks Dominansi	23
3.6.3.	Indeks Keseragaman	24
3.7.	Perhitungan Persentase Penutupan Terumbu Karang	24
3.8.	Pengambilan Data Parameter Fisika-Kimia	25
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1.	Struktur Komunitas Ikan Karang	27
4.1.1.	Komposisi Ikan Karang	27
4.1.2.	Indeks Keanekaragaman (H')	31
4.1.3.	Indeks Keseragaman (e)	33
4.1.4.	Dominansi (C)	34
4.2.	Kondisi Lingkungan Perairan	34
4.2.1.	Parameter Fisika	35
4.2.2.	Parameter Kimia	36
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1.	Kesimpulan	38
5.2.	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40	
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Posisi Stasiun Pengamatan Berdasarkan Letak Geografisnya	20
2. Kriteria Baku Kerusakan Terumbu Karang	25
3. Pengukuran Parameter Fisika Perairan	26
4. Pengukuran Parameter Kimia Perairan	26
5. Nilai Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi Tiap Stasiun di Perairan Pulau Pramuka dan Pulau Karya Kepulauan Seribu	33
6. Nilai Parameter Lingkungan di Perairan Pulau Pramuka dan Pulau Karya Kepulauan Seribu	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Konstruksi Bubu	11
2. Persentase Komposisi Ikan Hasil Tangkapan Bubu Tambun untuk Tiap Famili pada Tiap Stasiun di Perairan Pulau Pramuka dan Pulau Karya Kepulauan Seribu	28
3. Grafik Indeks Keanekargaman, Keseragaman, Dominansi Ikan Hasil Tangkapan Bubu Tambun di Setiap Stasiun	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian, Kepulauan Seribu	42
2. Gambar Lokasi Penelitian	43
3. Gambar Beberapa Jenis Ikan Karang yang Ditemukan Terperangkap pada Bubu Tambun di Perairan Kepulauan Seribu Utara Selama Penelitian	45
4. Gambar Beberapa Jenis Hasil Tangkapan Lain (<i>non target</i>) yang Ditemukan Terperangkap pada Bubu Tambun di Perairan Kepulauan Seribu Utara Selama Penelitian	47
5. Nilai Komposisi, Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi Ikan Karang pada Stasiun I	48
6. Nilai Komposisi, Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi Ikan Karang pada Stasiun II	49
7. Nilai Komposisi, Indeks Keanekaragaman, Keseragaman dan Dominansi Ikan Karang pada Stasiun III	50
8. Nama Hasil Tangkapan Bubu Tambun Selama Penelitian	53
9. Persentase Penutupan (life form) Stasiun I	51
10. Persentase Penutupan (life form) Stasiun II	52
11. Persentase Penutupan (life form) Stasiun III	53

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ekosistem terumbu karang adalah sebanding dengan hutan hujan tropis dalam hal produktivitas dan keanekaragaman hayati. Menurut \goreau (1961) dalam Supriharyono (2000), terumbu karang merupakan ekosistem perairan laut yang paling ekstensif di bumi ni, dan secara biologis paling produktif di perairan laut tropis, bahkan mungkin di seluruh ekosistem baik di laut maupun daratan (Odum, 1971 *dalam* Supriharyono, 2000).

Kepulauan Seribu sebagian besar terdiri atas ekosistem terumbu karang. Keberadaan ekosistem terumbu karang mengindikasikan besarnya potensi ikan karang di daerah ini. Kegiatan perikanan tangkap ikan karang di perairan Pulau Pramuka dan Pulau Karya Kepulauan Seribu menjadi salah satu sumber mata pencaharian bagi para nelayan. Elayan Kepulauan Seribu telah lama menggunakan bubu tambun untuk menangkap ikan karang. Alat tangkap yang dianjurkan untuk penangkapan ikan hias dan benih budidaya adalah bubu. Hasil tangkapan bubu tambun merupakan ikan berkualitas baik untuk dikonsumsi, termasuk alat tangkap yang tidak merusak sumberdaya secara ekologis maupun teknis, dan dapat dioperasikan di tempat-tempat dimana alat tangkap lain tidak bisa dioperasikan. Hal-hal tersebut membuat para peneliti tedahulu mengkriteriakan bubu tambun sebagai alat yang ramah lingkungan.

Adapun kelemahan bubu tambun adalah jumlah tangkapan ikan yang tidak menetap, ukuran ikan yang tidak beragam yang kadang-kadang mendapatkan ikan berukuran kecil, sehingga harus dilepas kembali, bahan pembuat bubu tambun berupa bambu yang harus diganti lebih kurang setiap 3 bulan sekali, karena ikan karang umumnya kurang tertarik pada umpan yang berada pada bubu tambun yang sudah tergolong lama, sehingga mempengaruhi hasil tangkapan (Monintja dan Martasuganda, 1990).

Penelitian tentang ekosistem ikan di daerah karang Pulau Harapan Kepulauan Seribu menunjukkan bahwa terdapat 60,8 % ikan yang tidak dapat tangkap dengan kondisi *dead coral* 71,8 % (Susanti, 2005). Di perairan Pulau Pramuka dan Pulau Karya belum ada informasi mengenai Struktur Komunitas Ikan Karang. Informasi mengenai struktur komunitas ikan karang di perairan Pulau Pramuka dan Pulau Karya dapat digunakan sebagai salah satu parameter dalam pengelolaan dan pengembangan pemanfaatan ikan karang khususnya dan pemanfaatan wilayah pesisir unumnya.

Peningkatan jumlah penduduk dan kualitas hidup manusia umumnya diikuti dengan perubahan pola konsumsi masyarakat, memungkinkan permintaan dunia terhadap ikan semakin meningkat. Berdasarkan kajian diketahui bahwa tekanan eksloitasi tidak merata di seluruh wilayah Indonesia, hanya terpusat pada beberapa wilayah saja (Direktorat Jenderal Perikanan, 1995 dalam Supriharyono, 2000), yang secara nyata dapat memberikan dampak negatif bagi ekosistem wilayah perairan pantai khususnya di perairan Pulau Pramuka dan Pulau Karya Kepulauan Seribu.

ini tentunya dapat berpengaruh terhadap komunitas ikan karang yang ada di dalamnya.

1.2. Perumusan Masalah

Sektor perikanan laut di Pulau Pramuka dan Pulau Karya Kepulauan Seribu menjadi tumpuan terbesar bagi pemenuhan pangan dan sumber protein hewani bagi masyarakat. Tingginya tekanan penangkapan menyebabkan terjadinya “*over fishing*” beberapa ikan karang yang termasuk dalam kriteria ikan demersal, yang berlanjut dengan terjadinya masalah sosial (Naamin dan Romimohtarto, 1988 *dalam* Supriharyono, 2000). Tetapi perhatian terhadap ekosistem ikan karang mengenai struktur komunitas yang mencakup komposisi dan keanekaragamannya masih sangat kurang dibandingkan dengan ekoistem terumbu karang. Dibutuhkan suatu informasi yang jelas dan konkret tentang komposisi dan struktur komunitas ikan karang yang berguna sebagai salah satu parameter untuk pengelolaan ekosistem di perairan Pulau Pramuka dan Pulau Karya Kepulauan Seribu dan Indonesia pada umumnya.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis ikan karang dan struktur komunitas ikan karang hasil tangkapan bubu tambun khususnya di Perairan Pulau Pramuka dan Pulau Karya Kepulauan Seribu.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini secara teoritis adalah memberikan informasi mengenai struktur komunitas ikan karang dan secara praktis adalah memberikan informasi jenis ikan karang hasil tangkapan bubu di Perairan Pulau Pramuka dan Pulau Karya Kepulauan Seribu, sehingga dapat diupayakan pengelolaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen Gerry. 2000. *Marine Fishes of South – East Asia*. PT. Java Books Indonesia. Singapura. 292 hlm.
- Allen, G.R. and R.C, Steene. 1990. *Reef Fishes on The Indian Ocean*. Marene Science and Tchnology. Perth. Australia.
- Amalia, D. 2006. Studi Keanekaragaman dan Dominansi Diatomae Penyebab Red Tide di Perairan Ringgung Lampung Selatan. Skripsi. Unsr. Inderalaya. 79 hlm. (Tidak Dipublikasikan)
- Bria, M. D. 2003. *Struktur Komunitas Fitoplankton di Perairan Pesisir Teluk Kupang Nusa Tenggara Timur*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (Tidak Dipublikasikan).
- Brower, J. E., J. H. Zar, dan C. N. Von Ende. 1990. *Field and Laboratory Methods for General Ecology*. Wm.C. Brown Publishers, Boulevard USA.
- Buchheim, J. 2003. *Coral Reef Fishes Ecology*. Odyssey expeditions. [Http://www.odysseyexpeditions.org/fishecology.htm#INTRODUCTION](http://www.odysseyexpeditions.org/fishecology.htm#INTRODUCTION).
- Edhityas, C. 1999. *Studi tentang Komposisi Hasil Tangkapan Bubu Sayap dengan Lama Perendaman yang Berbeda di Blebu, Lampung Selatan* [skripsi]. Ps. Ilmu Kelautan Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor. (Tidak Dipublikasikan)
- Dwiponggo, 1990. *Sumberdaya Ikan Hias Laut*. Lembaga Penelitian Perikanan Laut, Jakarta.
- Hamzah. 2002. *Taman Laut Di Ruang Tamu*. www.waspada.co.id
- Hutagalung, H.P. Arisumidjo dan Pramana. 1997. *Metode analisis Air laut, Sedimen dan Biota* (Buku 2). Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi. LIPI. Jakarta. Hlm 87–106.
- Koropitan, A.F. 2001. *Oseanografi Umum*. Laboratorium Oseanografi. Jur. Ilmu dan Teknologi Kelautan Fak. Perikanan dan Kelautan IPB. Bogor.
- Lieske. E. and Myers. R. 1994. *Reef Fishes of The World*. A Comprehensive Identification Guide to Over 2,000 Species. PENGARAHAN COLOUR Illustrations. Bangkok.



Longhurst, A.R. dan D. Pauly. 1987. *Ecology of Tropical Oceans*. Academic Press Inc.

Luckhurst, B.E. and L. Luckhurst 1978 . *Analysis of the influence of substrate variables on coral reef fish communities*. Mar. Biol. 49: 317-323.

Lowe, R.H. dan McConnell. 1991. *Ecological Studies in Tropical Fish Communities*. Press Syndicate of The University of Cambridge. Great Britain:

Martasuganda. 2003. Bubu (Traps). *Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan*. Edisi Perdana. IPB. Bogor.

Mawardi MI. 2001. *Pengaruh Penggunaan Jenis Umpan terhadap Hasil Tangkapan Ikan Karang Pada Alat Tangkap Bubu (trap) di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu* [skripsi]. Bogor. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institute Pertanian Bogor. Hlm 16. (Tidak Dipublikasikan)

McManus, J.W. and A.S. Cabanban. 1992. *Coral Reef Recruitment Studies In Southeast Asia:background and implications*. Ptoc. Workshop on coral and fish recruitment, report No. 7, AASEAN-Australian Living Coastal Resources Project, 1-8 June 1992, Bolinao Marine Lab. Bolinao, Pangasinan, Philippines. P. 7-17.

McManus, J.W.; R.I. Miclat and V.T. Valaganas 1981. *Coral and fish community structure of Sombrero Island*. Batangas, Philippines. Proc. Fourth Int. Coral Reef Symp. 2: 271-280.

Monintja D.R. dan Martasuganda S. 1990. *Teknologi Pemanfaatan Sumberdaya Hayati Laut II* (tidak dipublikasikan). Bogor. Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi Institute Pertanian Bogor, Institute Pertanian Bogor. Hlm 25-27.

Nybakken, J.P. 1992. *Biologi Laut : Suatu Pendekatan Ekologis*. Terjemahan. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Odum, E.P. 1996. *Dasar-dasar Ekologi* [Edisi 3]. Translation copyright Gajah Mada University Press. Jogjakarta. 697 hlm.

Raidana, N.O.A.A. 1990. *Studi Mengenai Karakteristik Fisika dan Kimia Perairan serta Keanekaragaman Makrozoobenthos di Teluk Lampung Bagian Utara Provinsi Lampung*. Faperi. Skripsi. IPB. Bogor. 95 hlm. (Tidak Dipublikasikan)

- Ridho, R. M., Eidman, M., Daswadji, F.R., Jaya I., dan Nurhakim S. 2003. *Struktur Komunitas Ikan Demersal di Perairan Laut Cina Bagian Selatan* (Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB. Bogor.
- Rumanjar TP.2001. *Pendekatan Sistem Untuk Pengembangan Usaha Perikanan Ikan Karang Dengan Alat Tangkap Bubu di Perairan Tanjung Manimbaya Kab.Donggala*[tesis]. Bogor. Program pasca sarjana. IPB. Hlm 16-18.
- Saanin, H. 1984. *Taksonomi dan Kunci Identifikasi Ikan 1*. Penerbit Bina cipta. Bogor : viii + 245 hlm.
- Septiasari, R. 2004. *Studi Kesukaan (preferensi) Ikan Karang terhadap Karakteristik Tipe Substrat Dasar di Kawasan Perairan Pulau-pulau Lima Bagian Barat Pulau Belitung* [Skripsi]. Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor. (Tidak dipublikasikan).
- Subani, W. 1972. *Alat dan Cara Penangkapan Ikan di Indonesia*. Jilid 1. Lembaga Penelitian Perikanan Laut, Jakarta.
- Subani W, dan Barus HR. 1989. *Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia*. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut No. 50 Th 1988/1989*. Jakarta : Balai Penelitian Perikanan Laut. 248 hlm.
- Subiantari. 1991. *Pengelolaan Ikan Hias Laut di CV. Banyu biru*. [PKL] (tidak dipublikasikan). Jur. Manajemen Sumberdaya Perairan. IPB. Bogor.
- Suprapto, I.N. edrus, dan I. Suprihanto. 2002. *Hasil Survey Sumberdaya Terumbu Karang di Kabupaten Lembata, Nusa Tenggara Timur*. Laporan Intern Proyek Kerja sama antar Balai Penelitian Perikanan Laut Jakarta dengan Dinas Perikanan dan Kelautan Dati II Kab. Lemata (Unpublished).
- Supriharyono. 2000. *Pelestarian dan Pengelolaan sumber Daya alam di Wilayah Pesisir tropis*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta : xi + 246 hlm.
- Susanti Y. 2005. *Pengoperasian Bubu Tambun dan Kerusakan Terumbu Karang yang Diakibatkannya di Pulau Harapan, Kepulauan Seribu* [skripsi]. Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor. (Tidak Dipublikasikan)
- Syakur, A. 2000. *Komunitas Ikan Karang pada Ekosistem Terumbu Karang Ponton Bodong dan Toya Pakeh, Nusa Penida Bali*. Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor. Skripsi. (Tidak Dipublikasikan)

Valentino, A.R. 2004. *Karakteristik Ikan Karang di Lokasi Transplantasi dan Non Transplantasi Karang di Pulau Pari, Kepulauan Seribu* [Skripsi]. Fak. Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor. (Tidak Dipublikasikan)

Von Brandt, A.V. 1984. *Fish Catching Methods of The World*. Fishing News Books Ltd. London.

Wikipedia Indonesia, 2006. *Kabupaten Kepulauan Seribu*.
http://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Kepulauan_Seribu