

**STUDI TINGKAH LAKU IKAN YANG HIDUP MENETAP
PADA SPOT TERUMBU KARANG DAN POTENSINYA DALAM PEMANFAATAN
SUMBERDAYA PERIKANAN DI TELUK MALLASORO, KABUPATEN JENEPONTO.**

SKRIPSI

HUSNI ANGRENI
L 231 09 263



**PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2013

**STUDI TINGKAH LAKU IKAN YANG HIDUP MENETAP PADA SPOT
TERUMBU KARANG DAN POTENSINYA DALAM PEMANFAATAN
SUMBERDAYA PERIKANAN DI TELUK MALLASORO,
KABUPATEN JENEPONTO.**



OLEH:

HUSNI ANGRENI

L 231 09 263

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana pada Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin**

**JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2013

ABSTRAK

HUSNI ANGRENI, L 231 09 263. Studi Tingkah Laku Ikan yang Hidup Menetap Pada Spot Terumbu Karang dan Potensinya dalam Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan di Teluk Mallasoro Kabupaten Jeneponto. Dibawah bimbingan Musbir selaku Pembimbing Utama dan M.Abduh Ibnu Hajar Selaku Pembimbing Anggota

Penelitian bertujuan Menentukan Komposisi Jenis dan indeks keragaman ikan yang hidup menetap pada spot terumbu karang, mendeskripsikan keterkaitan tujuan keberadaan ikan yang menetap terhadap terumbu karang dan mendeskripsikan tingkah laku ikan yang hidup menetap pada spot terumbu karang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi tentang pengembangan alat tangkap yang ramah lingkungan berdasarkan tingkah laku ikan yang hidup menetap pada terumbu karang.

Tahap awal pada penelitian ini adalah penentuan lokasi spot terumbu karang di teluk Mallasoro, Jeneponto. Pengambilan data Dilakukan pada pagi, Siang, dan sore hari berdasarkan setting waktu observasi dilakukan selama 2 - 3 kali dalam satu hari terdiri 1-2 jam setiap satu kali waktu pengamatan. Pengambilan data 6 periode waktu yang dilakukan masing-masing sebanyak 10 kali secara berulang-ulang.

Pada penelitian ditemukan tiga jenis ikan dari famili Pomacentridae yang hidup atau cenderung selalu berada pada spot terumbu karang antara lain ikan *Pomacentrus philippinus*, *Hemiglyphidodon plagiometopon*, *Plectroglyphidodon lacrymatus*. Dengan tingginya persentase komposisi jenis pada spot terumbu karang yang berukuran 4 meter, maka ikan *Pomacentrus philippinus* merupakan ikan dengan presentase tertinggi 53% sebanyak 185 ekor sedangkan total indeks keragaman ikan pada spot terumbu karang yang berukuran 4 meter termasuk rendah.

Ketiga ikan tersebut aktif mencari makan pada siang hari dengan kedalaman Perairan 3 meter. Ikan pada spot terumbu karang saling berinteraksi satu sama lain, dengan potensi relatif yang mencapai 87,25 ekor/m² menunjukkan keberadaan ikan pada luasan spot yang terdiri dari substrat dan habitat yang baik dapat memungkinkan ikan memiliki keterkaitan pada terumbu karang menjadi tempat memijah, pengasuhan, berlindung maupun mencari makan (rantai makanan) pada spot karang.

Kata kunci : Tingkah Laku, Menetap, Terumbu Karang, Teluk Mallasoro, Jeneponto

ABSTRACT

HUSNI ANGRENI, L 231 09 263. Fish Behavior Studies Residential Living In Coral Spot and potency in the Fisheries Resource Utilization in the Gulf Mallasoro Jeneponto. Under the guidance of Musbir as Main Supervisor and M.Abduh Ibnu Hajar As Members Supervisor.

Research aims Determining Composition and diversity index of fish that live sedentary type in coral reef spot, describing the relationship goal that settled the presence of fish in coral reef spot and describing the of fish that live in coral reef spot. The results are expected to be material information about the development of environmentally friendly fishing gear based on the behavior of fish that live on coral reefs settled.

Early stage of this research is to determine the location of coral reefs in the bay spot Mallasoro, Jeneponto. Do data retrieval in the morning, afternoon, and evening based on observations made during the setting time 2-3 times a day consists of 1-2 hours each time of observation time. Data collection was carried out 6 time periods of each 10 times repeatedly.

In the research found three types of fish in the family Pomacentridae who live or tend to always be on the spot among other reef fish *Pomacentrus philippinus*, *Hemiglyphidodon plagiometopon*, *Plectroglyphidodon lacrymatus*. With the high percentage of species composition on the reef spot measuring 4 meters, then *Pomacentrus philippinus* fish is a fish with a percentage of 53 % as many as 185 birds, whereas Index of diversity of fish in coral reef spot have a measurement of 4 meter including low.

The third fish actively feed during the day with a depth of 3 meters waters. Spot fish on coral reefs, interact with each other , with the potential to reach 87.25 tail/m² relative showed the presence of fish in the spot area comprising a substrate and a good habitat to allow the fish has been linked to coral reefs to spawn place, caregiving, shelter and foraging (food chain) on coral spot .

Keywords : Behavior , Residential , Coral Reef , Gulf Mallasoro , Jeneponto

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Studi Tingkah Laku Ikan yang Hidup Menetap pada Spot Terumbu Karang dan Potensinya dalam Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan di Teluk Mallasoro, Kabupaten Jeneponto.

Nama Mahasiswa : Husni Angreni

Nomor Pokok : L231 09 263

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

Jurusan : Perikanan



Skripsi Telah diperiksa
dan Disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc
Nip : 196508101989111001

M.Abduh Ibnu Hajar, S.Pi, MP, Ph.D
Nip: 197305022002121003

Mengetahui :

Dekan,
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan

Ketua Program Studi

Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc
NIP : 196703081990031001

Dr.Ir. Aisjah Farhum, M.Si
Nip : 196906051993032002

Tanggal lulus : November 2013

RIWAYAT HIDUP



Husni Angreni lahir pada tanggal 5 Januari 1992 di Takalar, Sulawesi Selatan. Anak pertama dari tiga orang bersaudara putri dari pasangan Abd. Haris dan Hj. St. Hafsah.

Pada tahun 2003 penulis menamatkan pendidikan pada SDN. 95 Campagaya Galesong Utara, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan pada SLTP Neg. 1 Galesong Utara dan tamat pada tahun 2006. Kemudian pada tahun yang sama pula melanjutkan pendidikan pada SMAN. 1 Galesong Utara dan tamat pada tahun 2009. Selanjutnya pada tahun yang sama melalui jalur SNMPTN penulis diterima menjadi salah satu mahasiswi pada program studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin Makassar.

Selama mengikuti masa perkuliahan penulis pernah menjadi anggota HMP-PSP periode 2010-2011, anggota FLP UH periode 2010-2011, pengurus Rohis Perikanan periode 2011-2012. Penulis menyelesaikan rangkaian tugas akhir, masing-masing mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kec. Takkalalla Kab. Wajo tahun 2012 dan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan di Desa Botto Kec. Takkalalla. Untuk menyelesaikan studi di Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, penulis melakukan penelitian dengan judul “**Studi Tingkah Laku Ikan yang Hidup Menetap Pada Spot Terumbu Karang dan Potensinya dalam Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan di Teluk Mallasoro, Kabupaten Jeneponto**” dibawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc dan M.Abduh Ibnu Hajar, S.Pi, MP, Ph.D

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah, segala puji penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul **Studi Tingkah Laku Ikan yang Hidup Menetap pada Spot Terumbu Karang dan Potensinya dalam Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan di Teluk Mallasoro, Kabupaten Jeneponto** dapat diselesaikan.

Skripsi ini disusun berdasarkan data-data hasil penelitian sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar sarjana dari Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas Hasanuddin.

Dengan adanya penelitian ini, penulis berharap apa yang dilakukan dapat bermanfaat dan membawa kepada suatu kebaikan. Oleh karenanya, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan.

Akhirnya kepada semua pihak yang tak sempat disebutkan namanya satu demi satu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih dengan tumpuan harapan semoga Allah SWT membalas segala budi baik para pihak yang telah membantu penulis dan kesemuanya menjadi pahala ibadah, Aamiin.

Wassalam.

Makassar, November 2013

HUSNI ANGRENI

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, perkenankanlah penulis pada kesempatan ini menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak, yakni terurai sebagai berikut:

1. Para pembimbing penulis, Bapak **Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc** (Pembimbing Utama), **M.Abduh Ibnu Hajar, S.Pi, MP, Ph.D** (Pembimbing Anggota), serta para penguji, Bapak **Prof. Dr. Ir. Najamuddin, M.Sc**, Bapak **Dr. Ir. Alfa Nelwan, M.Si**, Bapak **Dr. Ir. Andi Assir Marimba, M.Sc** yang telah banyak memberikan masukan, bimbingan dan mengarahkan, serta memberi petunjuk-petunjuk yang sangat berguna dari tahap awal sampai kepada tahap akhir penulisan skripsi ini.
2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc** sebagai Dekan FIKP-UH, Bapak **Prof. Dr. Ir. Muh. Yusri Karim, M.Si** sebagai Ketua Jurusan Perikanan FIKP-UH, dan ibu **Dr. Ir. St Aisjah Farhum, M.Si** selaku Ketua Prodi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan.
3. Bapak **M.Abduh Ibnu Hajar, S.Pi, MP, Ph.D** sebagai penasehat akademik yang selalu memberikan semangat dan saran-saran yang membangun bagi penulis.
4. Seluruh staf dosen pengajar pada Jurusan Perikanan Universitas Hasanuddin yang tidak sempat disebutkan namanya satu demi satu, khususnya kepada seluruh dosen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan yang telah membekali ilmu kepada penulis sejak awal terdaftarnya sebagai mahasiswa hingga akhir penyelesaian studi ini.
5. Seluruh staf Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin yang telah membantu kelancaran dan kemudahan penulis, sejak mengikuti perkuliahan, proses belajar sampai akhir penyelesaian studi ini.

6. Ucapan khusus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tua tercinta penulis, Ayahanda **Abdul Haris** dan Ibunda tercinta **Hj. St. Hafsah**, yang telah melahirkan, membesarkan dan mendidik penulis dalam menimba ilmu pengetahuan sampai kepada penyelesaian studi di Jurusan Perikanan Universitas Hasanuddin, demikian pula kepada saudaraku **Iis Ariska**, dan **Nurhizani** yang telah banyak membantu, mendorong dan memberi semangat, terutama di akhir penyelesaian studi penulis.
7. Buat semua teman seperjuanganku selama Penelitian di Jeneponto, **Jumrawati**, dan **Irfan** atas kerja samanya serta **Kak Rais**, **Kak Ade**, dan **A. Nurul Fatimah** yang selalu membantu dan memberi dukungan selama pelaksanaan Penelitian.
8. Kepada Daeng sunggu, dan Daeng Bunga atas kesediannya telah memberikan tempat tinggal selama penulis melaksanakan Penelitian.
9. Kepada Kak Sultan, Kak Kadir, Daeng Asri, serta Tim Teknis Set Net yang telah membantu dan menyediakan fasilitas demi kemudahan Penelitian Penulis dan teman-teman.
10. Teman-teman angkatan "PSP 09" yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu per satu yang telah menemani sejak awal mengikuti perkuliahan, proses belajar sampai akhir penyelesaian studi ini.

Terakhir kepada semua pihak yang telah membantu penulis baik moril maupun materil yang tidak sempat disebutkan namanya.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
RINGKASAN	ii
ABSTRACT	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar belakang.....	1
B. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tingkah Laku Ikan Karang	4
B. Ekosistem Terumbu Karang.....	7
C. Komunitas Ikan Karang.....	9
D. Habitat dan Penyebaran	13
E. Perhitungan/Sensus Ikan Karang.....	14
F. Potensi dan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan	15
III. METODE KEGIATAN	
A. Waktu dan Tempat.....	19
B. Alat dan Bahan	19
C. Prosedur Penelitian	20
1. Observasi Awal.....	20
2. Penentuan Lokasi.....	20
3. Metode Pengamatan	21
4. Waktu Pengambilan Data	21
5. Identifikasi	22
6. Perhitungan Ikan Karang	22

D. Analisis Data	22
1. Analisis Komposisi Jenis	23
2. Indeks Keragaman	23

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jenis-jenis Ikan yang Menetap di Karang dan Klasifikasinya	25
B. Fenomena Tingkah Laku Ikan yang Menetap pada Terumbu Karang	28
1. Koloni	34
2. Menyendiri	36
3. Tingkah Laku Kebiasaan Makan.....	37
C. Komposisi Jenis Ikan yang Hidup Menetap Pada Spot Terumbu Karang	39
D. Indeks Keragaman Ikan yang Menetap pada Spot Karang	40
E. Potensi Ikan dalam Pemanfaatan sumberdaya Perikanan	41

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	43
B. Saran	44

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Alat dan Bahan	19
2. Klasifikasi dan jenis ikan yang diamati pada perairan teluk Mallasoro	25
3. Kemunculan Ikan yang Hidup Menetap berdasarkan Waktu Pengamatan.....	33
4. Klasifikasi Jenis Karang pada Spot Terumbu karang	34
5. Indeks Keragaman Jenis Ikan Yang Hidup Menetap Pada Spot Terumbu Karang	40

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Bentuk Pertumbuhan Karang Batu dan Karang Lunak	8
2. Jenis ikan yang Berada di Terumbu Karang	12
3. Peta Lokasi Penelitian	19
4. Diagram Waktu Pengamatan dan Pengambilan Data	21
5. Jenis-Jenis Ikan yang Hidup Penetap pada Spot Terumbu Karang	25
6. Ilustrasi Fenomena yang terjadi pada pagi, siang, dan sore hari di Spot terumbu karang	29
7. Distribusi Jumlah Ikan Berdasarkan Waktu Pengamatan	30
8. Distribusi Ikan <i>Pomacentrus philippinus</i>	31
9. Distribusi Ikan <i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i>	32
10. Distribusi Ikan <i>Hemiglyphidodon plagiometopon</i>	33
11. Frekuensi Kemunculan Ikan yang Hidup Menetap Berdasarkan Waktu	34
12. <i>Acropora acuminata</i>	35
13. <i>Acropora palifera</i>	35
14. <i>Acropora cervicornis</i>	35
15. <i>Fungia danai</i>	36
16. <i>Fungia repanda</i>	36
17. <i>Pomacentrus philippinus</i>	36
18. <i>Plectroglyphidodon lacrymatus</i>	36
19. <i>Hemiglyphidodon plagiometopon</i>	37
20. Komposisi Jenis Ikan yang Hidup Menetap Pada Spot Terumbu Karang	39

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Jadwal Pengambilan Data	48
2. Foto-Foto Dokumentasi Kegiatan	54

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ekosistem pantai tropis biasanya terdiri dari beberapa ekosistem pendukung di dalamnya yang saling terkait. Ekosistem tersebut adalah ekosistem terumbu karang, mangrove dan lamun, terumbu karang menempati barisan terdepan disusul ekosistem lamun dan mangrove. Ekosistem terumbu karang memiliki karakteristik yang spesifik dan sangat bergantung pada kondisi perairan disekitarnya. Terumbu karang membutuhkan perairan dengan kecerahan tinggi dan intensitas cahaya yang memadai, yang biasanya ada pada daerah paparan yang dangkal.

Kabupaten Jeneponto merupakan salah satu daerah di Sulawesi Selatan yang memiliki perikanan laut yang cukup potensial yang secara georafi memiliki luas daerah 74979 km² memanjang dari Timur ke Barat dengan panjang garis pantai 114 km. Perairan teluk Mallasoro Kabupaten Jeneponto memiliki ekosistem terumbu karang dengan berbagai jenis ikan yang berasosiasi dengannya, diharapkan potensi ini dapat dimanfaatkan secara bijak guna mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat setempat. Namun berapa besar potensi terumbu karang dan biota yang berasosiasi di dalamnya khususnya komunitas ikan karang belum diketahui.

Keanekaragaman biologi yang tinggi pada ekosistem terumbu karang tercermin dari beragamnya jenis hewan karang dan ikan karang yang ada. Ikan merupakan organisme dengan jumlah yang terbanyak dan juga merupakan organisme besar yang mencolok serta dapat ditemui di sebuah terumbu karang. Dengan jumlahnya yang besar dan mengisi terumbu karang, maka dapat terlihat dengan jelas bahwa ikan karang penyokong hubungan yang ada dalam ekosistem terumbu karang (Nybakken 1992).

Menurut Dahuri (2003) bahwa tingginya produktivitas primer di perairan terumbu karang memungkinkan perairan ini sering merupakan tempat pemijahan (spawning ground), pengasuhan (nursery ground), dan mencari makan (feeding ground), dari kebanyakan ikan. Dengan mengetahui kapan suatu organisme khususnya ikan melakukan aktivitas baik untuk memijah atau pun mencari makan maka pengaturan penangkapan ikan berkelanjutan dapat dilakukan, hal tersebut dapat diketahui dengan memahami pola tingkah laku ikan.

Menurut Dawes (1981 dalam Supriharyono, 2007), bahwa banyak organisme-organisme lain seperti ikan, kerang, lobster, yang juga berasosiasi di ekosistem terumbu karang sehingga tingginya produktivitas primer di daerah terumbu karang ini menyebabkan terjadinya pengumpulan hewan-hewan yang beraneka ragam. Jenis ikan karang ditemukan sekitar 26 famili diantaranya family Chaetodontidae, Pomacentridae dan Labridae. Aktivitas manusia dalam memanfaatkan potensi sumberdaya terumbu karang sering tumpang tindih dan bahkan banyak diantara aktivitas tersebut menyebabkan kerusakan terumbu karang.

Ekosistem terumbu karang yang kompleks, yang komponen didalamnya saling berinteraksi membentuk keseimbangan ekologi. Secara garis besar, komponen tersebut terdiri dari lingkungan biofisik perairan, terumbu karang dan komunitas organisme sendiri. Oleh karena itu, suatu identifikasi ikan yang hidup menetap dengan baik harus mempertimbangkan adanya keseimbangan antara ketiga komponen tersebut. Berdasarkan peran dan manfaat terumbu karang tersebut maka kerangka penelitian untuk melihat hubungan sumberdaya ikan yang menetap dengan habitatnya dapat diketahui dengan mendiskripsikan kondisi sumberdaya tersebut berdasarkan jenis, kebiasaan hidup dan kelimpahannya.

Banyaknya jenis ikan yang hidup dan cenderung berada pada terumbu karang menjadikan para nelayan memanfaatkan ekosistem tersebut sebagai daerah

penangkapan ikan, dalam usaha memperoleh hasil tangkapan yang memuaskan tidak mungkin hanya mengutamakan kemajuan maupun perkembangan alat tangkap akan tetapi pengetahuan mengenai tingkah laku perlu dipahami dengan baik khususnya mengenai ikan yang hidup pada ekosistem terumbu karang, sehingga kedepannya dapat tercipta alat tangkap yang ramah lingkungan pada ekosistem terumbu karang. Dengan beberapa pertimbangan mengenai hal ini maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian mengenai studi tingkah laku ikan yang hidup menetap pada spot terumbu karang di Teluk Mallasoro, Kabupaten Jeneponto.

B. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Menentukan Komposisi Jenis dan indeks keragaman ikan yang hidup menetap pada spot terumbu karang
- 2) Mendeskripsikan keterkaitan tujuan keberadaan ikan yang menetap terhadap terumbu karang
- 3) Mendeskripsikan tingkah laku ikan yang hidup menetap pada spot terumbu karang.

Kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan rekomendasi tentang pengembangan alat tangkap yang ramah lingkungan berdasarkan tingkah laku ikan yang menetap pada spot terumbu karang.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tingkah Laku Ikan Karang

Tingkah laku ikan merupakan sesuatu hal yang kompleks dan sangat luas karena setiap jenis ikan tertentu memiliki tingkah laku tersendiri yang membedakannya dengan jenis yang lain. Ikan yang dapat kita temukan di terumbu karang antara lain; Pisces (berbagai jenis ikan), Crustacea (udang, kepiting), Moluska (kerang, keong, cumi-cumi, gurita), Echinodermata (bulu babi, bintang laut, timun laut, lili laut, bintang mengular), Polychaeta (cacing laut), Sponge, Makroalga (Sargasum, Padina, Halimeda) dan terutama hewan karang (Anthozoa). Begitu banyak jenis organisme yang hidup di sana sehingga terumbu karang adalah salah satu ekosistem di permukaan bumi ini yang memiliki keanekaragaman jenis yang tinggi.

Manfaat pengetahuan tingkah laku ikan dalam suatu ekosistem (sudirman,2009) antara lain:

1. Meningkatkan efisiensi alat tangkap
2. Membantu dalam manajemen perikanan
3. Menciptakan alat penangkapan ikan yang sesuai
4. Mengefisiensi tenaga manusia
5. Memudahkan dalam penangkapan ikan
6. Membantu dalam pengembangan penangkapan ikan yang ramah lingkungan.

Beberapa jenis ikan karang selalu dijumpai dalam keadaan berkelompok dan beberapa jenis yang lain selalu dalam pasangan atau menyendiri. Namun, sebagian besar jenis ikan karang adalah teritorial. Jenis teritorial umumnya melindungi wilayahnya sebagai daerah tertutup bagi jenis lain untuk kepentingan pasokan

makanan, tempat tinggal atau daerah pemijahan dan pembesaran anak. Pada umumnya ikan karang berukuran kecil dan bersifat menetap. Ikan karang diketahui memiliki wilayah jelajah tertentu dan beberapa jenis menjaga wilayah tersebut dengan ketat.

Ikan karang juga ada yang bersosiasi dengan habitat lain di sekitar terumbu karang, misalnya padang lamun, hutan mangrove dan lain-lain, sehingga sebagian besar ikan karang memiliki pola gerak yang terbatas saat mencari makanan. Perilaku makan pada ikan karang dapat dibagi dalam tiga bagian yaitu : herbivora, planktivora, dan karnivora. Ketiga bagian ini mewakili kelompok utama dalam ikan karang (Purwanti, 2004).

a) Herbivora

Ikan herbivora adalah kelompok yang paling tinggi penyebaran dan kelimpahannya di daerah terumbu karang. Ikan – ikan herbivora mempunyai tiga peranan penting pada ekosistem terumbu karang. Pertama, sebagai konsumen dari produsen, herbivora merupakan penghubung antara aliran energi yang berasal dari produsen ke konsumen tingkat 2 (karnivora). Kedua, mereka mempengaruhi penyebaran, ukuran, komposisi dan bahkan pertumbuhan dari tumbuhan di terumbu karang. Komposisi dan struktur dari tumbuhan yang berasosiasi dengan terumbu karang digambarkan melalui konteks aktivitas ikan herbivora.

b) Pemangsa Plankton

Hampir semua ikan karang merupakan planktivora pada masa larva dan juvenilnya, meskipun ada yang berganti tipe makanan pada masa dewasanya tergantung adaptasinya . Terumbu karang mempunyai ikan planktivora yang aktif pada siang (diurnal) dan malam hari (nokturnal). Ikan yang aktif pada siang hari yaitu Serranidae, Chaetodontidae, Pomacentridae dan Balistidae, sedangkan yang

aktif pada malam hari yaitu Holocentridae, Priacanthidae dan Apogonidae (Purwanti, 2004).

Makanan utama ikan planktivora adalah krustasea kecil kelompok copepoda seperti calanoid dan cylopoid. Zooplankton ini berukuran terbesar 3 mm dan paling banyak pada ukuran <1 mm. Proporsi zooplankton dalam jumlah besar ini berasal dari laut lepas. Ikan planktivora mengkonsumsi plankton yang berasal dari laut lepas dalam jumlah besar. Hal tersebut memunculkan dugaan bahwa ikan planktivora merupakan penghubung utama antara terumbu karang dan laut lepas .

c) Karnivora

Jenis karnivora di daerah terumbu karang lebih banyak ditemukan dibandingkan dengan jenis ikan herbivora dan planktivora. Ikan jenis ini biasanya mengkonsumsi invertebrata bentik karang, seperti halnya crustacea (kepiting, udang, amphipod dan stomatopod), polychaeta maupun echinodermata (Purwanti, 2004).

Ikan karnivora digolongkan menjadi 3 tipe karnivora, yaitu karnivora pemakan ikan lainnya (piscivora), pemakan invertebrata dan pemakan zoobentos. Diantara tiga tipe karnivora tersebut, spesies yang spesialis memakan invertebrata dan zoobentos terlihat lebih umum dibanding piscivora. Ikan karnivora mempunyai morfologi untuk makan yang bervariasi, mulai dari mulut kecil yang khusus seperti pada spesies Forceps Butterflyfish (*Forcipiger* spp) sampai struktur mulut yang besar seperti pada spesies Scorpionfish (*Scorpaenidae*), Kakap (*Lutjanidae*) dan Kerapu (*Seranidae*). Karnivora mempunyai peranan penting dalam siklus energi dimana hal tersebut terkait dengan struktur fisik terumbu, pola makan ikan dan siklus nutrient (Purwanti, 2004).

B. Ekosistem Terumbu Karang

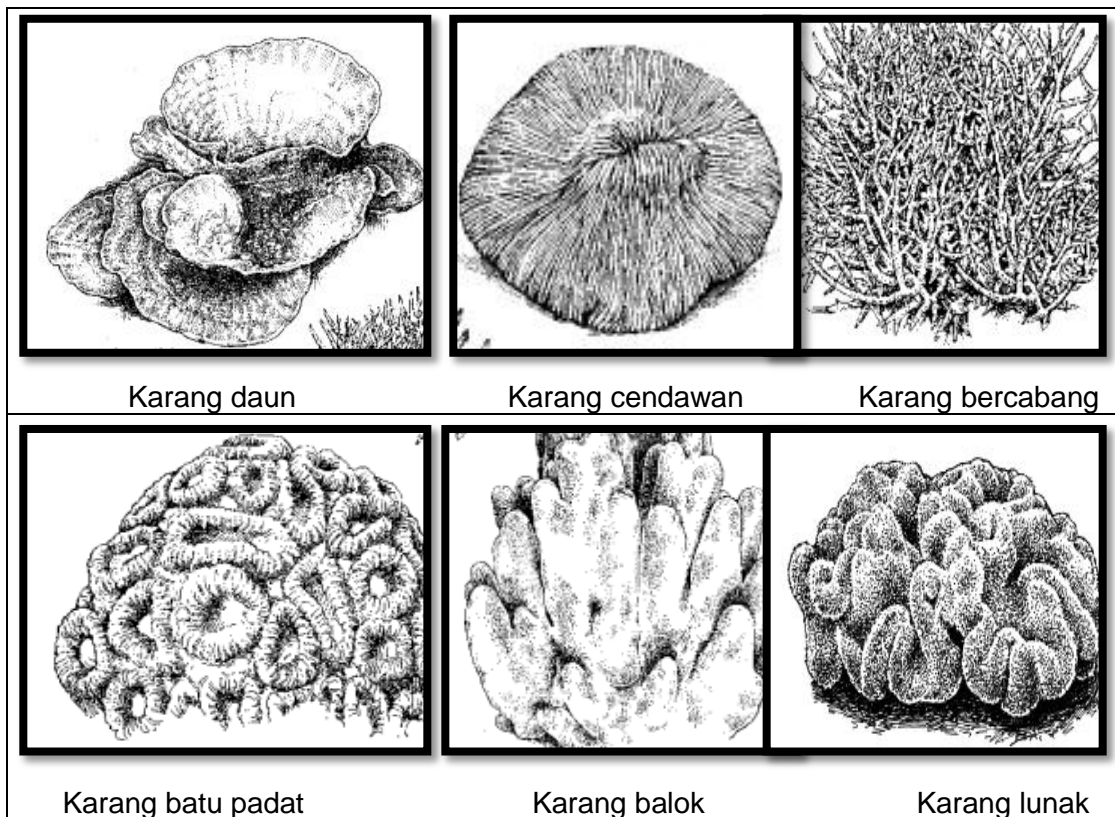
Terumbu karang adalah endapan masif yang penting dari kalsium karbonat yang dihasilkan oleh karang (Filum Cnidaria, kelas Anthozoa, ordo Madreporaria/Scleractinia) dengan sedikit tambahan dari alga berkapur dan organisme lain yang mengeluarkan kalsium karbonat (CaCO_3) (Nybakken, 1992). Karang merupakan binatang sederhana, berbentuk tabung dengan mulut berada di atas yang juga berfungsi sebagai anus. Mulut dikelilingi oleh tentakel yang berfungsi sebagai penangkap makanan. Mulut dilanjutkan dengan tenggorokan yang pendek yang langsung menghubungkan dengan rongga perut. Di dalam rongga perut berisi semacam usus yang disebut dengan mesentri filament yang berfungsi sebagai alat pencernaan (Suharsono, 1996).

Ekosistem terumbu karang berfungsi sebagai tempat memijah, mencari makan, daerah pengasuhan dan berlindung biota laut, termasuk bagi beragam jenis ikan karang yang berasosiasi dengannya. Menurut Dahuri et al, 2001, Terumbu karang merupakan ekosistem yang sangat produktif dengan keanekaragaman jenis biota laut seperti:

- 1) Beraneka ragam avertebrata: terutama karang batu (stony coral), berbagai krustasea, siput dan kerang-kerangan serta ekinodermata seperti bulu babi, anemon laut, teripang, bintang laut dan lili laut;
- 2) Beraneka ragam ikan: terutama 50 – 70% ikan karnivora, 15% ikan herbivora dan sisanya omnivora;
- 3) Reptil seperti ular laut dan penyu laut;
- 4) Ganggang dan rumput laut seperti alga koralin, alga hijau berkapur dan lamun.

Dilihat dari bentuk pertumbuhannya, karang dibedakan menjadi enam kategori utama, yaitu : karang bercabang (branching), karang padat (massive),

karang mengerak (encrusting), karang meja (tabulate), karang berbentuk daun (foliose), dan karang jamur (mushroom) (Coremap II, 2007). Karang batu merupakan pembangun utama terumbu, karang batu memiliki berbagai bentuk pertumbuhan. Selain karang batu terdapat pula karang lunak yang merupakan kolono polip yang tidak membentuk rangka karang, dan karang ini dimakan oleh organisme avertebrata seperti bintang laut.



Gambar 1 : Bentuk pertumbuhan karang batu dan karang lunak (Mehta,1999)

Secara umumnya karang hidup berkoloni sehingga dapat membentuk terumbu, namun tidak semua karang dapat menghasilkan terumbu. Karang dibagi menjadi dua kelompok yaitu karang hermatipik dan ahermatipik. Karang ahermatipik adalah karang yang tidak dapat menghasilkan terumbu dan jenis karang ini tersebar di seluruh dunia, sebaliknya karang hermatipik merupakan karang yang dapat menghasilkan terumbu dimana jenis karang ini hanya ditemukan di wilayah yang beriklim tropis. Perbedaan yang mencolok antara kedua jenis karang ini terdapat

pada jaringan tubuhnya, jaringan karang hermatipik mempunyai sel-sel tumbuhan yang dapat bersimbiosis dengan zooxanthellae sedangkan ahermatipik kebanyakan bersifat karnivora sehingga tidak ditemukan zooxanthellae (Nybakken 1992).

C. Komunitas ikan karang

Kondisi terumbu karang dan keanekaragaman jenis ikan karang adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Salah satu indikator kerusakan lingkungan terumbu karang tersebut juga dicirikan oleh semakin menurunnya keanekaragaman jenis-jenis ikan (Purwanti, 2004), artinya baik dan buruknya kondisi terumbu karang dan lingkungannya akan menentukan kelimpahan ikan karang yang menghuni ekosistem tersebut. Sale (1991) menyatakan bahwa terdapat tiga bentuk interaksi antara ikan dan karang. Interaksi pertama yaitu adanya interaksi langsung antara struktur karang dan sebagai tempat berlindung bagi ikan-ikan kecil. Kedua, adanya hubungan rantai makanan atau proses makan dan dimakan seperti ikan karang dengan biota-biota sessil termasuk alga. Ketiga, adanya peranan dari struktur karang dan pola memakan dari pemakan plankton dan karnivor yang berasosiasi dengan karang.

Ikan merupakan organisme yang jumlahnya sangat banyak dan juga merupakan organisme besar yang sangat menarik perhatian dan mencolok yang dapat ditemui di ekosistem terumbu karang. Keberadaannya menjadikan ekosistem terumbu karang menjadi daerah yang paling banyak dihuni oleh biota air. Ikan-ikan karang umumnya relatif tidak berpindah-pindah (*sedentary*). Pada umumnya ikan-ikan terumbu karang digolongkan dalam ikan-ikan diurnal (ikan yang aktif pada siang hari) dan nokturnal (ikan yang aktif pada malam hari) berdasarkan waktu mencari makannya. Kebanyakan ikan-ikan terumbu bergerak dengan jelas, tetapi pergerakan mereka terbatas pada daerah tertentu di terumbu dan sangat terlokalisasi seperti

ikan dari spesies *Dischitodus prosopotaenia* (ikan betok) yang cenderung mempertahankan wilayahnya (Nybakken, 1992). Salah satu penyebab tingginya keragaman spesies di terumbu karang adalah karena variasi habitat yang terdapat di terumbu.

Ikan karang mempunyai ciri-ciri: Umumnya menetap, berukuran relatif kecil, gerakannya relatif mudah dijangkau oleh pengamat, hidup di perairan tropis, dan umumnya bersifat territorial. Jenis substrat tempat hidup ikan karang yaitu: Karang hidup, karang mati, pecahan karang, pasir dan karang lunak. Sebaran ikan karang dipengaruhi oleh beberapa hal seperti: Kebiasaan, habitat, arus dan larva. Ikan karang ditemukan pada kedalaman 0 sampai > 20 meter. Banyak ikan yang makan langsung di terumbu karang, hal ini menunjukkan tingkah laku territorial dan jarang berkeliaran jauh dari sumber makanan dan tempat berlindungnya. Batas territorialnya dapat didasarkan atas persediaan makanan, pola berbiak, banyaknya pemangsa, kebutuhan ruang atau lainnya. Semua itu menambah kerumitan hubungan ikan terumbu yang satu dengan yang lain (Djen Marasabessy, 2010).

Ikan karang membutuhkan habitat hidup untuk bersarang dan mencari makan. Umumnya ikan karang memiliki mobilitas yang rendah, oleh karenanya sarang sebagai tempat bertahan hidup dan berlindung sangat penting untuk keberlanjutan fungsinya di dalam area otoritas yang telah dipertahankannya. Semua kebutuhan ikan karang telah disediakan oleh terumbu karang sebagai suatu ekosistem yang telah berkembang bersama-sama dengan ikan karang.

Beberapa faktor lingkungan yang mempengaruhi komunitas ikan karang, salah satunya adalah keberadaan karang hidup. Persentase karang mati yang tinggi menyebabkan penurunan jumlah spesies ikan dan biota lainnya yang berasosiasi dengan terumbu secara signifikan. Selain itu menurutnya dalam Hijaz (2005) ikan-

ikan yang sangat penting, dengan pertimbangan ikan tersebut terlihat di karang dan dipelajari oleh ahli ekologi adalah sebagai berikut:

1. Blenniidae dan Gobiidae, yang secara kareakternya ikan domersal dan terkait dengan tempat.
2. Ikan yang kepadatannya tinggi, aktif pada malam hari, predator kecil pada Avertebrata dan ikan-ikan kecil yang lebih kecil diwakili sebagian oleh Apongonidae di indo-west pacific dan sebagian lagi Haemulidae di Karibia.

Ikan-ikan Ostraciidae (ikan kotak), Tetraodontidae (ikan buntal) dan balistidae (ikan pakol), yang tidak pernah banyak, selalu menonjol karena bentuknya yang tebal dan warnanya yang mencolok. Terangi (2004) juga membagi pembagian ikan karang berdasarkan peranannya yaitu:

1. Ikan target; ikan yang merupakan target untuk penangkapan atau yang dikenal juga dengan ikan ekonomis tinggi atau ikan konsumsi seperti lebih dikenal oleh nelayan sebagai ikan konsumsi seperti Famili Serranidae, Lutjanidae, Kyphosidae, Lethrinidae, Acanthuridae, Mullidae, Siganidae, Labridae (*Cheilinus*, *Hemigymnus*, *Choreodon*) Haemulidae.
2. Kelompok jenis indikator yaitu ikan yang digunakan sebagai indikator bagi kondisi kesehatan terumbu karang di suatu perairan seperti Famili Chaetodontidae (kepe-kepe).
3. Ikan Mayor merupakan jenis ikan berukuran kecil, umumnya 5–25 cm, dengan karakteristik warna yang beragam sehingga dikenal sebagai ikan hias air laut. (Pomacentridae, Scaridae, Labridae, Apogonidae, Caesionidae dan lain-lain)



Lutjanus biguttatus (Ludjanidae)



Cheilinus undulatus (Labridae)



Amphiprion ocellaris (Pomacentridae)



Chlorurus sordidus (Scaridae)



Chaetodon speculum (Chaetodontidae)



Chaetodon vagabundus

Gambar 2: Jenis Ikan yang Berada di Terumbu Karang (Setiawan, 2010)

D. Habitat dan Penyebaran

Daerah Indo-Pasifik bagian tengah yaitu Kepulauan Filipina dan Indonesia merupakan daerah penyebaran ikan karang dan mempunyai jumlah spesies yang jumlahnya sangat besar dan jumlah itu semakin berkurang pada semua arah yang menjauhi pusat ini (Nybakken, 1992).

Pada daerah terumbu karang, ikan merupakan organisme terbanyak dan organisme besar yang mencolok yang ditemui pada daerah terumbu karang. Karena jumlahnya yang besar mengisi seluruh daerah di terumbu. Salah satu sebab keragaman spesies yang tinggi di terumbu karang adalah karena variasi habitat terumbu yang terdiri dari karang, daerah berpasir, teluk dan celah, daerah alga dan juga perairan yang dangkal serta zona-zona berbeda yang melintasi karang (Nybakken, 1992).

Ikan karang menempati ekosistem yang sangat kompleks, terdiri dari banyak mikrohabitat. Secara umum ikan karang berinteraksi baik dengan lingkungannya. Bagi ikan, terumbu karang adalah substrat yang keras dan antara terumbu karang yang satu dengan terumbu karang yang lain kompleksitas topologisnya berlainan. Terumbu menyediakan bentuk dan ukuran ruangan (shelter) bagi ikan yang sangat beragam. Kebanyakan ikan aktif pada siang hari (diurnal) dan yang lainnya aktif pada saat malam hari. Dengan sendirinya seluruh ikan akan kembali ke naungannya dalam kurun waktu tertentu dalam 24 jam selama istirahat dan faktor ini saja sangat berpengaruh terhadap asosiasi yang erat antara ikan dan struktur lingkungannya (terumbu karang) (Robertson, 1982).

Ikan dari Pomacentridae umumnya hidup pada daerah yang mempunyai tempat berlindung, pada batu-batu bulat yang besar atau di lubang-lubang dan celah-celah terumbu karang. Keanekaragaman spesies ikan-ikan terumbu karang mirip karang. Salah satu penyebab tingginya keanekaragaman spesies di terumbu

karang adalah karena variasi habitatnya. Terumbu karang tidak hanya terdiri dari karang saja, tetapi daerah berpasir, berbagai teluk dan celah daerah alga, dan juga perairan yang dangkal dan dalam serta zona-zona yang berbeda dalam melintasi karang. Habitat yang beraneka ragam ini dapat menerangkan peningkatan jumlah ikan-ikan itu (Nybakken, 1992). Produktivitas yang tinggi dari ekosistem terumbu karang pada dasarnya berasal dari air mengalir di atas terumbu karang, daur biologi yang efisien dan penampungan zat hara yang tinggi sehingga ekosistem ini merupakan ekosistem yang subur dan kaya akan makanan.

E. Perhitungan/Sensus Ikan Karang

Populasi ikan terumbu karang dapat diduga melalui sensus secara visual dengan kedalaman 2-3 m, dengan kombinasi beberapa teknik pengamatan. Lebar batasan sampling tergantung pada area dimana semua individu dapat dideteksi dan dihitung, dengan kisaran antara 2-5 m tergantung kondisi, tingkah laku ukuran dan kewaspadaan ikan-ikan tersebut pada saat observasi. Bilamana terlihat ikan yang dihitung itu jumlahnya melimpah, agar sensus lebih akurat. (Gunderson, 1993 dalam Husain dan Arniati, 1996).

Untuk lebih menajamkan seleksi jenis ikan yang akan disensus, diperlukan beberapa kriteria yang dapat dipegang sebagai pedoman yaitu:

- 1) Secara visual dan numerik adalah jenis-jenis dominan tidak bersifat merayap karena agak susah disensus demikian halnya dengan migratory species;
- 2) Secara mudah dapat diidentifikasi di bawah air;
- 3) Berasosiasi secara khas dengan habitat karang;
- 4) Secara visual dominan; dan
- 5) Sebaran yang luas atau terbatas (Husain dan Arniati, 1996).

F. Potensi pemanfaatan sumberdaya perikanan

Masalah perikanan merupakan bagian dari ekosistem bahkan keanekaragaman karang dapat mencerminkan keanekaragaman jenis ikan. Semakin beragam jenis terumbu karang akan semakin beraneka ragam pula jenis ikan yang hidup di ekosistem tersebut. Oleh karena itu masalah perikanan tidak bisa diabaikan pada pengelolaan ekosistem terumbu karang. Dengan meningkatnya jumlah penduduk saat ini maka jumlah aktivitas penangkapan ikan di ekosistem terumbu karang juga meningkat. Apabila hal ini dilakukan secara intensif, maka kondisi ini memungkinkan terjadinya penurunan stok ikan di ekosistem terumbu karang. Keadaan ini akan memakan waktu lama untuk bisa pulih kembali. Pengelolaan yang efektif harus didasarkan pada pengetahuan biologis target spesies, sehingga teknik penangkapan yang tepat dapat ditentukan. Pengelolaan terumbu karang ini cenderung lebih banyak ditekankan pada pengambilan karang atau aktivitas manusia seperti pengeboman ikan karang, dan yang lainnya secara tidak langsung dapat merusak karang.

Perubahan tingkah laku sosial menyediakan indikasi dini yang sensitif bahwa terjadi ketidakstabilan dan perubahan di dalam ekosistem tersebut. Ikan ini bersifat obligate corallifores atau pemakan karang sejati sehingga sangat mungkin untuk dijadikan bioindikator ekosistem terumbu karang. Ikan merupakan salah satu komponen penting yang mendukung ekosistem pantai berbatu. Pantai berbatu menjadi tempat pemijahan (*spawning ground*), pengasuhan (*nurse ground*), dan pembesaran atau mencari makan (*feeding ground*). Karakteristik pantai berbatu yang merupakan salah satu perairan subur menjadi habitat yang baik bagi ikan untuk dapat melangsungkan hidupnya. Oleh karena itu ikan menjadi pendukung dalam interaksi dengan organisme lainnya pada ekosistem pantai berbatu. Interaksi

tersebut akan menciptakan hubungan makan memakan pada ekosistem pantai berbatu.

Keberadaan ikan karang di sekitar terumbu karang tergantung dari kondisi terumbu karang itu sendiri. Persentasi tutupan karang hidup yang tinggi tentunya akan berdampak pada kelimpahan ikan-ikan karang. Sebaliknya, bila presentasi tutupan karang buruk tentunya kelimpahan ikan karang akan sangat berkurang. Habitat ikan di daerah tropis mempunyai jumlah spesies yang lebih banyak daripada di daerah subtropis dan yang paling banyak jumlah ikannya adalah spesies ikan karang yang diduga ada sebanyak 4 000 spesies mendiami terumbu karang dan ratusan spesies dapat hidup berdampingan di terumbu karang yang sama (Allen et al. 1997).

Distribusi spasial ikan karang berhubungan dengan karakteristik habitat dan interaksi diantara ikan-ikan itu sendiri, baik yang bersifat hubungan antar spesies (interspecies) maupun hubungan antara individu dengan spesies tertentu (intraspecies). Diversitas dan densitas ikan karang yang tinggi disebabkan oleh banyaknya variasi habitat yang terdapat di terumbu karang. Ikan-ikan tersebut memiliki relung ekologi yang lebih sempit sehingga lebih banyak spesies yang hanya dapat bergerak dalam area tertentu. Sebagai akibat dari keadaan ini, ikan-ikan terbatas pada area tertentu pada terumbu karang. Selain itu juga diantara ikan-ikan ada yang dapat bermigrasi dan bahkan beberapa spesies menetap tanpa berpindah tempat untuk melindungi wilayahnya (Nybakken 1992).

Keterkaitan ikan pada terumbu karang disebabkan karena bentuk pertumbuhan karang menyediakan tempat yang baik bagi perlindungan. Karang merupakan tempat kamufase yang baik serta sumber pakan dengan adanya keragaman jenis hewan atau tumbuhan yang ada. Beberapa jenis ikan yang hidup di tepi karang, menjadikan karang sebagai tempat berlindung dan daerah luar. Karang

sebagai tempat mencari makan. Perbedaan habitat terumbu karang dapat mendukung adanya perbedaan kelompok ikan. Oleh karena itu, interaksi intra dan inter spesies berperan penting dalam penentuan penguasaan ruang (spacing) sehingga banyak ikan yang menempati ruang tertentu. Tiap kelompok ikan masing-masing mempunyai habitat yang berbeda, tetapi banyak spesies mempunyai habitat yang lebih dari satu. Pada umumnya setiap spesies mempunyai kesukaan dan referensi terhadap habitat tertentu (Hutomo 1986).

Keberadaan karang merupakan habitat penting bagi ikan karang, karena sebagian besar populasi ikan karang mengadakan recruit secara langsung dalam terumbu karang. Ikan-ikan ini terdiri dari Scaridae, Acanthuridae, Siganidae, Chaetodontidae, Pomacentridae dan banyak spesies Labridae dan Pomacentridae. Anggota dari populasi ini tidak terlalu berasosiasi dengan karang tetapi pergerakannya kebanyakan berasosiasi dengan struktur dan keadaan biotik karang. Keberadaan ikan karang dipengaruhi oleh kondisi atau kualitas air sebagai habitatnya (Nybakken 1992). Banyak ikan yang makan langsung di terumbu karang, hal ini menunjukkan tingkah laku teritorial dan jarang berkeliaran jauh dari sumber makanan dan tempat berlindungnya. Batas teritorialnya dapat didasarkan atas persediaan makanan, pola berbiak, banyaknya pemangsa, kebutuhan ruang atau lainnya. Semua itu menambah kerumitan hubungan ikan terumbu yang satu dengan yang lain. Masing-masing mempunyai habitat yang berbeda, tetapi banyak spesies mempunyai habitat yang lebih dari satu. Pada umumnya setiap spesies mempunyai kesukaan dan referensi terhadap habitat tertentu (Hutomo 1986).

Kriteria penilaian kondisi terumbu karang adalah berdasarkan persentase penutupan karang hidup dengan kategori sebagai berikut Gomez and Yap (1988)

1. Kategori rusak = 0 – 24%
2. Kategori sedang = 25 – 49%
3. Kategori baik = 50 –74%
4. Kategori sangat baik = 75 –100%

Menurut Burke et. al., (2002), bahwa sedimen dalam kolom air laut dapat sangat mempengaruhi pertumbuhan karang, atau bahkan menyebabkan kematian karang. Kandungan unsur hara yang tinggi dari aliran sungai dapat merangsang pertumbuhan alga yang beracun. Keadaan ini mendorong pertumbuhan alga lain yang tidak saja memanfaatkan energi matahari tetapi juga menghambat kolonisasi larva karang dengan cara menumbuhi substrat yang merupakan tempat penempelan larva karang. Di sisi lain, arus diperlukan dalam proses pertumbuhan karang dalam hal menyuplai makanan berupa mikroplankton. Arus juga berperan dalam proses pembersihan dari endapan-endapan material dan menyuplai oksigen yang berasal dari laut lepas. Sehingga tidak hanya berdampak negatif terhadap hewan karang, tetapi juga terhadap biota yang hidup berasosiasi dengan habitat tersebut.

Menurut Burke et. al., (2002) bahwa tanpa ikan-ikan dan hewan-hewan avertebrata laut, maka populasi karang akan digantikan oleh populasi alga yang mencegah penempelan dan pertumbuhan larva karang pada substrat. Penangkapan ikan dengan menggunakan racun dan pengeboman ikan merupakan praktek yang umum dilakukan, yang memberikan dampak sangat negatif bagi terumbu karang. Pengeboman ikan dengan dinamit atau dengan racikan bom lainnya, akan dapat menghancurkan struktur terumbu karang, dan membunuh banyak sekali ikan yang ada di sekelilingnya.