

KONDISI SUMBERDAYA IKAN & TERUMBU KARANG DI PULAU MARATUA, KABUPATEN BERAU PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Hendrawan Syafrie¹⁾

¹⁾Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Satya Negara Indonesia
Jl. Arteri Pondok Indah Jakarta, 12240
a.syafrie@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to obtain describe about the condition of coral reefs and fish around maratua island. Parameter measured to support this research are the percentages of coral cover, abundance of coral fishes, and composition the types of coral fishes. The data field survey was conducted in maratua waters on July 2014. Research sites consisting of 20 station surrounding this island. Result shows that average of coral reefs in reef edge zone in good condition with a coral covered (live coral) 61 % and hard coral composition is 55 % dan soft coral 6 %. The coral reefs covered (stony coral) about 62% in depth 3-6 meters consisting of : 36 % Acropora and 26% non acropora ; and 5% others fauna ; and dead coral about 22 %. Fish who associated with coral inhabiting waters surrounding maratua island consist of ornamental fish and reef fish consumption, which many found are Pomacentridae, Labridae, Acanthuridae, Chaetodontidae, and Nemipteridae. Result based on field observation was found about 33 species with diversity index (H') average 1.57 (relatively small), Uniformity index (E) average 0.3 (depressed community), and donination Index (C) average 0.42 (low).

Key words : maratua, ikan, terumbu karang

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki 17.804 pulau dan beberapa diantaranya berbatasan langsung dengan negara tetangga. Pulau Kalimantan adalah salah satu wilayah Indonesia yang berbatasan langsung dengan negara malaysia. Maratua sebagai salah satu pulau terluar di Kalimantan harus dikembangkan potensinya agar tidak tertinggal dengan wilayah pesisir negara tetangga.

Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur memiliki kawasan yang terdapat pulau Maratua dimana memiliki kekayaan sumberdaya pesisir dan laut yang unik terdiri atas terumbu karang, padang lamun, dan hutan mangrove. Ekosistem tersebut merupakan sumberdaya alam yang dapat bermanfaat bagi kehidupan masyarakat. Namun ekosistem tersebut kini berada pada kondisi yang sangat mengkhawatirkan karena berbagai aktivitas masyarakat yang merusak (*destruktif*) dan *ekstraktif* demi memenuhi kebutuhan hidup mereka. Berdasarkan data hasil penelitian Wiryawan et al, 2007 ekosistem terumbu karang di wilayah ini mengalami peningkatan kerusakan hingga 50% dalam 50 tahun terakhir (P2O LIPI, 2006).Potensi sumberdaya ikan laut pulau Maratua yang melimpah banyak di gunakan pada sektor penangkapan. Sektor ini memberikan banyak manfaat utamanya sebagai bahan konsumsi masyarakat. Aktivitas penangkapan yang sangat tidak ramah lingkungan menyebabkan sumber daya ikan diwilayah ini mengalami kerusakan. Hal tersebut diakibatkan masih adanya penggunaan bom/ bahan peledak untuk menangkap ikan.

Adapun tujuan dari tulisan ini : 1) Sebagai bahan kajian dalam perencanaan pengelolaan perikanan karang di Kabupaten Berau, Kalimantan Timur ; 2) Untuk membuka wawasan pembaca agar mengetahui potensi sumberdaya ikan terkini yang ada di pulau Maratua.

METODOLOGI

Pengukuran ekosistem terumbu karang dilakukan dengan metode Transek Garis Menyinggung (*Line Intercept Transect*). Transek garis menyinggung (English *et al*, 1997) digunakan untuk menghitung persentase penutupan substrat dasar. Ground check dilakukan dengan mengukur transisi di sepanjang 25 meter setiap kategori substrat. Pengamatan ini menggunakan peralatan SCUBA. Metode ini melibatkan dua orang diver, dimana diver pertama membentangkan rollmeter sejajar dengan garis pantai dan diver kedua melakukan pengukuran transisi substrat dasar. Hasil akhir dari pengolahan ini adalah berupa persen penutupan baik bentuk pertumbuhan ataupun genus karang serta penyusun substrat dasar lainnya dengan kriteria sebagai berikut (Gomes & Yap, 1998):

- Kategori 1: Habitat yang sangat baik (% penutupan karang hidup 75-100%)
- Kategori 2: Habitat yang baik (% penutupan karang hidup 50-74%).
- Kategori 3: Habitat yang sedang (% penutupan karang hidup 25-49%)
- Kategori 4: Habitat yang buruk (% penutupan karang hidup <25%)

Sensus ikan secara visual adalah pengidentifikasian dan penghitungan ikan yang diobservasi pada suatu area tertentu. Sensus komunitas ikan karang dengan menggunakan metode sensus visual ikan atau *Fish Visual Census (FVC)*. Sensus ikan secara visual dapat digunakan untuk mengestimasi jenis, jumlah, dan juga ukuran ikan pada umumnya (biomassa ikan), mudah dilihat, mudah diidentifikasi pada wilayah dengan kecerahan yang baik. Survei ini dilakukan bersama dengan penggunaan metode transek garis menyinggung atau transek titik.

Metode ini menggunakan transek garis yang dibuat dengan cara membentangkan rol meter berskala sejajar dengan garis pantai sepanjang 100 meter. Transek kemudian dibagi ke dalam 2 ulangan masing-masing sepanjang 50 meter. Teknik pencatatan yang digunakan adalah teknik pencatatan visual sensus, yaitu mencatat jenis dan jumlah ikan yang ditemukan sepanjang transek garis dengan batasan 2,5 meter ke kiri dan ke kanan. Biomassa ikan (kg ha^{-1}) setiap spesies atau famili dihitung berdasarkan kelimpahan, ukuran dan luas wilayah karang. Analisis komunitas ikan karang ditentukan oleh indeks keanekaragaman (H'), indeks keragaman (E), dan indeks dominansi.

BAHAN DAN ALAT

Adapun peralatan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut : Buku identifikasi substrat dasar dan buku identifikasi genera/spesies karang, Alat dasar selam (masker, snorkel, dan fins), Alat SCUBA, Papan sabak, Kertas tulis bawah air, Pensil, Rol meter (100 meter), GPS atau kompas, dan kamera bawah air.

HASIL DAN PEMBAHASAN

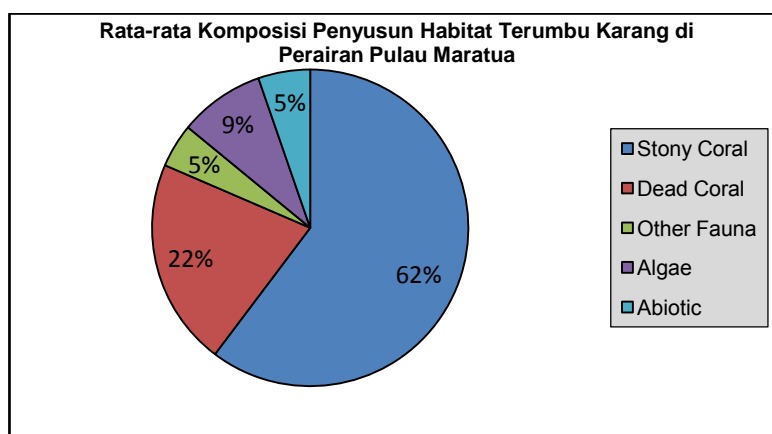
A. Terumbu Karang

Terumbu karang di Pulau Maratua sebagian besar merupakan jenis *fringing reefs* yang ditemukan diseluruh wilayah tubiran pulau Berdasarkan pembagian zona, terumbu karang di Pulau Maratua terhampar di *zona reef flat* dan *zona reef edge/reef slope*. Rata-rata terumbu karang pada *zona reef edge* dalam kondisi baik dengan tingkat penutupan karang (*live coral*) 61% dan dengan komposisi hard coral 55% dan soft coral 6%. Akan tetapi, terumbu karang di Pulau Maratua juga mengalami tekanan dari beberapa aktivitas manusia, seperti transportasi laut dan kegiatan *destructive fishing (blasting and cyanide fishing)* yang dilakukan masyarakat nelayan setempat dan pendatang. Hal ini terjadi terutama di *zona reef flat* dan *zona reef slope*. Pada sebaran karang di *zona reef flat*, penutupan karang rata-rata sekitar 29,39 %, dengan kalkulasi penutupan karang

keras 22,89 % dan penutupan karang lunak sebesar 6,5%, maka kondisi terumbu karang pada *zona reef flate* di Pulau Maratua berkategori sedang (BPSPL Pontianak, 2013). Hasil survei terumbu karang pada tahun 2003 ditemukan total spesies karang yang ditemukan di Pulau Maratua sebanyak 206 spesies (Wiryawan et. al 2003). Berdasarkan hasil survey terumbu karang pada tahun 2014 ditemukan penutupan terumbu karang hidup *stony coral* sekitar 62% pada kedalaman antara 3-5 m yang terdiri dari (36% *Acropora* dan 26% *non Acropora*) dan *other fauna* 5%, serta penutupan karang mati sekitar 22% (Gambar 5.87). Sehingga hasil penelitian yang dilakukan oleh BPSPL Pontianak tahun 2013 relatif sama dengan hasil survey tahun 2014. Tingkatan tutupan terumbu karang di Pulau Maratua termasuk pada golongan baik.

Terlihat dari satuan stasiun bahwa kondisi terumbu karang dengan tutupan karang hidup berkisar antara 2%-78% *Acropora*, dimana stasiun terkecil penutupannya adalah di stasiun 7 dan 9 (2%) yaitu di daerah tubir sebelah utara Pulau Maratua. Kondisi terumbu karang ini rusak, selain adanya aktivitas penangkapan ikan dengan bom (dimasa lalu/sekarang sudah tidak ada) juga karena hantaman gelombang yang tinggi. Nilai penutupan yang relatif tinggi terdapat di stasiun 4,11,15,16, dan 17 (62%-78%) (di sekitar Kampung Payung-payung dan di sebelah timur Pulau Maratua). Penutupan Non *Acropora* yang relatif kecil yaitu di Stasiun 1, 2, 3, 4 dan 8 (0%-8%) yaitu di sekitar perairan sebelah barat Pulau Maratua/sekitar Kampung teluk Harapan sedang penutupan yang relatif tinggi di stasiun 12 (60%) yaitu di sebelah timur bagian utara Pulau Maratua.

Berdasarkan Tabel 2. tersebut berdasarkan pengelompokkannya, komposisi penyusun habitat terumbu karang di perairan Pulau Maratua didominasi oleh karang keras dengan rata-rata tutupan dari 20 stasiun adalah 62%. Komposisi dominan berikutnya adalah karang mati dengan rata-rata tutupan 22%, dimana hal ini terjadi akibat dilakukannya pengeboman ikan di masa lampau juga akibat gelombang tinggi. Komposisi lainnya terdiri dari *other fauna* termasuk di dalamnya karang lunak, selain itu juga terdapat alga dan abiotik dengan rata-rata secara berurutan 5%, 9% dan 5%.



Gambar1.KomposisiPenyusunan Habitat Terumbu Karang Di Pulau Maratua



Gambar2.Komposisi Penyusunan Habitat Terumbu Karang di Pulau Maratua

Tabell.PersenPenutupanKomunitasTerumbukarangPadaKedalaman 3-7m di PulauMaratua (Juli 2014)

| Stasiun | ST 1 | ST-2 | ST-3 | ST-4 | ST-5 | ST-6 | ST-7 | ST-8 | ST-9 | ST-10 |
|----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| LU | 2°13'18" | 2°12'46" | 2°11'49" | 2°11'2" | 2°10'33" | 2°10'3" | 2°17'28" | 2°15'44" | 2°14'23" | 2°18'42" |
| BT | 118°34'32" | 118°34'55" | 118°35'32" | 118°36'16" | 118°37'18" | 118°38'22" | 118°33'36" | 118°33'35" | 118°33'44" | 118°34'26" |
| Acropora | | | | | | | | | | |
| ACB | 16.00% | 10.00% | 6.00% | 66.00% | 32.00% | 16.00% | 2.00% | 2.00% | 2.00% | 10.00% |
| ACD | 0.00% | 4.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| ACE | 0.00% | 0.00% | 4.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| ACS | 0.00% | 0.00% | 4.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| ACT | 16.00% | 22.00% | 4.00% | 0.00% | 8.00% | 12.00% | 0.00% | 6.00% | 0.00% | 8.00% |
| Jumlah | 32.00% | 36.00% | 18.00% | 66.00% | 40.00% | 28.00% | 2.00% | 8.00% | 2.00% | 18.00% |
| Non Acropora | | | | | | | | | | |
| CB | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 16.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| CF | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 6.00% | 0.00% |
| CM | 0.00% | 4.00% | 4.00% | 4.00% | 16.00% | 10.00% | 12.00% | 4.00% | 18.00% | 22.00% |
| CS | 0.00% | 4.00% | 4.00% | 4.00% | 12.00% | 6.00% | 0.00% | 4.00% | 0.00% | 0.00% |
| CMR | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| CME | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| CHL | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 14.00% |
| Jumlah | 0.00% | 8.00% | 8.00% | 8.00% | 28.00% | 32.00% | 12.00% | 8.00% | 24.00% | 36.00% |
| Dead Acropora | | | | | | | | | | |
| DC | 18.00% | 20.00% | 12.00% | 8.00% | 4.00% | 0.00% | 60.00% | 34.00% | 56.00% | 20.00% |
| DCA | 28.00% | 8.00% | 30.00% | 4.00% | 6.00% | 18.00% | 16.00% | 38.00% | 2.00% | 10.00% |
| Jumlah | 46.00% | 28.00% | 42.00% | 12.00% | 10.00% | 18.00% | 76.00% | 72.00% | 58.00% | 30.00% |
| Other fauna | | | | | | | | | | |
| SC | 0.00% | 4.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 10.00% | 8.00% |
| SP | 8.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 10.00% | 6.00% | 0.00% |
| Jumlah | 8.00% | 4.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 10.00% | 16.00% | 8.00% |
| Algae | | | | | | | | | | |
| AA | 0.00% | 2.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 2.00% | 0.00% | 0.00% |

| Stasiun | ST 1 | ST-2 | ST-3 | ST-4 | ST-5 | ST-6 | ST-7 | ST-8 | ST-9 | ST-10 |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| LU | 2°13'18" | 2°12'46" | 2°11'49" | 2°11'2" | 2°10'33" | 2°10'3" | 2°17'28" | 2°15'44" | 2°14'23" | 2°18'42" |
| BT | 118°34'32" | 118°34'55" | 118°35'32" | 118°36'16" | 118°37'18" | 118°38'22" | 118°33'36" | 118°33'35" | 118°33'44" | 118°34'26" |
| HA | 0.00% | 4.00% | 32.00% | 4.00% | 0.00% | 8.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| MA | 14.00% | 18.00% | 0.00% | 10.00% | 22.00% | 14.00% | 10.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |
| Jumlah | 14.00% | 24.00% | 32.00% | 14.00% | 22.00% | 22.00% | 10.00% | 2.00% | 0.00% | 0.00% |
| Abiotik | | | | | | | | | | |
| S | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 8.00% |

Tabel2. (Lanjutan)

| Stasiun | ST-11 | ST-12 | ST-13 | ST-14 | ST-15 | ST-16 | ST-17 | ST-18 | ST-19 | ST-20 | Rata-rata | Kisaran |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|---------------------|
| LU | 2°17'53" | 2°17'8" | 2°16'26" | 2°15'56" | 2°10'23" | 2°15'35" | 2°12'46" | 2°14'54" | 2°10'55" | 2°9'37" | | |
| BT | 118°35'10" | 118°35'45" | 118°36'35" | 118°37'17" | 118°39'5" | 118°37'54" | 118°36'52" | 118°37'47" | 118°38'12" | 118°39'19" | | |
| 1.Stony Coral | | | | | | | | | | | | |
| a.Acropora | | | | | | | | | | | | |
| ACB | 24.00% | 12.00% | 18.00% | 14.00% | 30.00% | 30.00% | 40.00% | 22.00% | 10.00% | 32.00% | 19.70% | |
| ACD | 0.00% | 6.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.50% | |
| ACE | 0.00% | 4.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.40% | |
| ACS | 20.00% | 8.00% | 8.00% | 12.00% | 28.00% | 30.00% | 8.00% | 22.00% | 0.00% | 0.00% | 7.00% | |
| ACT | 18.00% | 6.00% | 12.00% | 12.00% | 4.00% | 18.00% | 10.00% | 0.00% | 6.00% | 6.00% | 8.40% | |
| Jumlah | 62.00% | 36.00% | 38.00% | 38.00% | 62.00% | 78.00% | 58.00% | 44.00% | 16.00% | 38.00% | 36.00% | 2.00%-78.00% |
| b. Non Acropora | | | | | | | | | | | | |
| CB | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 6.00% | 2.00% | 12.00% | 14.00% | 8.00% | 0.00% | 0.00% | 2.90% | |
| CF | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 10.00% | 6.00% | 2.00% | 0.00% | 4.00% | 16.00% | 12.00% | 2.80% | |
| CM | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 12.00% | 0.00% | 12.00% | 12.00% | 28.00% | 16.00% | 8.70% | |
| CS | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 6.00% | 2.00% | |
| CMR | 12.00% | 26.00% | 22.00% | 20.00% | 14.00% | 8.00% | 4.00% | 10.00% | 0.00% | 0.00% | 5.80% | |
| CME | 0.00% | 0.00% | 8.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 12.00% | 1.00% | |

| Stasiun | ST-11 | ST-12 | ST-13 | ST-14 | ST-15 | ST-16 | ST-17 | ST-18 | ST-19 | ST-20 | Rata-rata | Kisaran |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|---------------------|
| LU | 2°17'53" | 2°17'8" | 2°16'26" | 2°15'56" | 2°10'23" | 2°15'35" | 2°12'46" | 2°14'54" | 2°10'55" | 2°9'37" | | |
| BT | 118°35'10" | 118°35'45" | 118°36'35" | 118°37'17" | 118°39'5" | 118°37'54" | 118°36'52" | 118°37'47" | 118°38'12" | 118°39'19" | | |
| CHL | 0.00% | 34.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 2.40% | |
| Jumlah | 12.00% | 60.00% | 30.00% | 36.00% | 34.00% | 22.00% | 30.00% | 34.00% | 44.00% | 46.00% | 25.60% | 0.00%-60.00% |
| 2. Dead Acropora | | | | | | | | | | | | |
| DC | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 16.00% | 12.40% | |
| DCA | 0.00% | 4.00% | 14.00% | 4.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 6.00% | 0.00% | 9.40% | |
| Jumlah | 0.00% | 4.00% | 14.00% | 4.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 6.00% | 16.00% | 21.80% | 0.00%-76.00% |
| 3. Other fauna | | | | | | | | | | | | |
| SC | 16.00% | 0.00% | 2.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 12.00% | 0.00% | 4.00% | 0.00% | 2.80% | |
| SP | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 8.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 4.00% | 0.00% | 0.00% | 1.80% | |
| Jumlah | 16.00% | 0.00% | 2.00% | 8.00% | 0.00% | 0.00% | 12.00% | 4.00% | 4.00% | 0.00% | 4.60% | 0.00%-16.00% |
| 4. Algae | | | | | | | | | | | | |
| AA | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.20% | |
| HA | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 2.40% | |
| MA | 0.00% | 0.00% | 4.00% | 8.00% | 4.00% | 0.00% | 0.00% | 8.00% | 16.00% | 0.00% | 6.40% | |
| Jumlah | 0.00% | 0.00% | 4.00% | 8.00% | 4.00% | 0.00% | 0.00% | 8.00% | 16.00% | 0.00% | 9.00% | 0.00%-32.00% |
| 5. Abiotik | | | | | | | | | | | | |
| S | 10.00% | 0.00% | 12.00% | 6.00% | 0.00% | 0.00% | 0.00% | 10.00% | 14.00% | 0.00% | 5.45% | |
| Jumlah | | | | | | | | | | | 5.45% | 0.00%-14.00% |

B. Ikan Demersal

Ikan-ikan yang berasosiasi dengan karang yang menghuni perairan sekitar Pulau Maratua pada umumnya terdiri dari ikan hias dan ikan karang konsumsi, yang banyak dijumpai antara lain dari kelompok Pomacentridae, Labridae, Acanthuridae, Chaetodontidae, dan Nemipteridae. Beberapa jenis ikan karang konsumsi yang memiliki nilai ekonomis dan biasa ditangkap nelayan seperti jenis Kakap (Lutjanidae), Kerapu (Serranidae), Lencam (Lethrinidae), Baronang (Siganus Sp.), dan lain-lain. Berdasarkan hasil pengamatan masyarakat yang biasa ditemukan/ditangkap ikan demersal ada sekitar 158 spesies. Hasil pengamatan lapangan ditemukan sekitar ada 33 spesies dengan indeks keanekaragaman (H') rata-rata 1.57 (relatif kecil), indeks keseragaman (E) rata-rata 0.30 (komunitas tertekan), dan indeks dominasi (C) rata-rata 0.42 (rendah). Dari ketiga indikator tersebut, terlihat bahwa telah terjadi ketidakseimbangan persebaran ikan demersal di perairan tersebut.

Famili Pomacentridae (*damsel*fishes) adalah salah satu ikan karang yang cukup menonjol. Pola warna cerah, ukuran kecil dan jumlah yang besar sehingga mudah dikenali. *Damsel*fishes menempati seluruh perairan tropik dan perairan yang hangat. Terdapat 300 species dari 22 genus, umumnya tersebar di perairan Indo-Pasifik dan terdapat kira-kira 100 species dari 18 genus ditemukan di Samudera Hindia. Ikan ini menempati hampir setiap bentuk yang berveriasi di terumbu karang. Sebagian besar dari species ini dikenal sebagai ikan yang bersifat teritorial, spasial dan relatif stabil dan dijumpai mulai daerah pasang surut sampai kedalaman 40 meter (Monfgomery et al, 1980)

Selain itu famili Labridae juga merupakan ikan yang dominan ditemukan di ekosistem terumbu karang dengan ukuran yang bervariasi dan warna yang cerah. Famili ini mempunyai kisaran bentuk, warna, tingkah laku dan ukuran yang besar dan di seluruh perairan tropik, terutama di perairan Indo-Pasifik. Banyak spesies dari ikan ini dapat hidup dengan nyaman di setiap lokasi terumbu karang. Ikan tersebut banyak ditemukan di perairan hangat pada kedalaman antara 3 sampai 20 meter.

Tabel 3. Struktur Komunitas Ikan Demersal di Pulau Maratua (2014)

| Stasiun | ST 1 | | ST-2 | | ST-3 | | ST-4 | | ST-5 | |
|---------|---------------------------------|--------|--------------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|--------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|
| LU | 2°13'18" | | 2°12'46" | | 2°11'49" | | 2°11'2" | | 2°10'33" | |
| BT | 118°34'32" | | 118°34'55" | | 118°35'32" | | 118°36'16" | | 118°37'18" | |
| | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) |
| | <i>Paracaesio sordida</i> | 15 | <i>Hemiglyphidodon plagiometopon</i> | 80 | <i>Pygoplites diacanthus</i> | 20 | <i>Fistularia commersonii</i> | 8 | <i>Amphirion sandaracinos</i> | 20 |
| | <i>Hemitaurchthys polylepis</i> | 25 | <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 200 | <i>Fistularia commersonii</i> | 10 | <i>Aeoliscus strigatus</i> | 25 | <i>Paracaesio sordida</i> | 28 |
| | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 30 | <i>Fistularia commersonii</i> | 25 | <i>Aeoliscus strigatus</i> | 35 | <i>Acanthurus lineatus</i> | 3 | <i>Hemitaurchthys polylepis</i> | 46 |
| | <i>Lined Surgeonfish</i> | 5 | <i>Aeoliscus strigatus</i> | 15 | <i>Acanthurus lineatus</i> | 32 | <i>Acanthurus pyroperus</i> | 5 | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 63 |
| | <i>Chromis dimidiata</i> | 56 | <i>Acanthurus lineatus</i> | 7 | <i>Acanthurus pyroperus</i> | 28 | <i>Paraperis hexoptalma</i> | 5 | <i>Fistularia commersonii</i> | 8 |
| | <i>Chrysiptera rex</i> | 8 | <i>Acanthurus pyroperus</i> | 11 | <i>Paracaesio sordida</i> | 30 | <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 66 | <i>Aeoliscus strigatus</i> | 8 |
| | <i>Neoglyphidodon melas</i> | 90 | <i>Amblyglyphidodon curacao</i> | 8 | <i>Hemitaurchthys polylepis</i> | 29 | | | <i>Acanthurus lineatus</i> | 5 |
| | <i>Linckia laevigata</i> | 20 | | | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 33 | | | <i>Acanthurus pyroperus</i> | 3 |
| | <i>Pomacentrus cuneatus</i> | 11 | | | | | | | | |
| | Keanekaragaman (H') | 1.85 | | 0.98 | | 1.98 | | 1.37 | | 1.63 |
| | Keseragaman (E) | 0.33 | | 0.17 | | 0.37 | | 0.29 | | 0.31 |
| | Dominasi (C) | 0.46 | | 0.18 | | 0.51 | | 0.38 | | 0.43 |

Tabel 4. (Lanjutan)

| Stasiun | ST-6 | | ST-7 | | ST-8 | | ST-9 | | ST-10 | |
|---------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
| LU | 2°10'3" | | 2°17'28" | | 2°15'44" | | 2°14'23" | | 2°18'42" | |
| BT | 118°38'22" | | 118°33'36" | | 118°33'35" | | 118°33'44" | | 118°34'26" | |
| | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) |
| | <i>Fistularia commersonii</i> | 8 | <i>Paracaesio sordida</i> | 26 | <i>Aeoliscus strigatus</i> | 10 | <i>Hemitaurichthys zoster</i> | 31 | <i>Paracaesio sordida</i> | 28 |
| | <i>Aeoliscus strigatus</i> | 11 | <i>Hemitaurichthys polylepis</i> | 21 | <i>Amphirion sandaracinos</i> | 5 | <i>Pomacentrus philippinus</i> | 25 | <i>Hemitaurichthys polylepis</i> | 37 |
| | <i>Acanthurus lineatus</i> | 5 | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 35 | <i>Parachaetodon ocellatus</i> | 36 | <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 58 | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 25 |
| | <i>Acanthurus pyroperus</i> | 8 | <i>Fistularia commersonii</i> | 9 | <i>Caesio xanthonota</i> | 105 | <i>Paracaesio sordida</i> | 35 | <i>Pomacentrus chrysurus</i> | 125 |
| | <i>Paracaesio sordida</i> | 20 | <i>Aeoliscus strigatus</i> | 11 | <i>Carangoides bajad</i> | 2 | <i>Hemitaurichthys polylepis</i> | 24 | <i>Hemitaurichthys zoster</i> | 33 |
| | <i>Hemitaurichthys polylepis</i> | 25 | <i>Acanthurus lineatus</i> | 7 | <i>Paracaesio sordida</i> | 28 | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 40 | <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 70 |
| | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 33 | <i>Acanthurus pyroperus</i> | 9 | <i>Hemitaurichthys polylepis</i> | 24 | <i>Chromis dimidiata</i> | 80 | | |
| | | | | | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 30 | | | | |
| | Keanekaragaman (H') | 1.93 | | 1.64 | | 1.71 | | 1.73 | | 1.50 |
| | Keseragaman (E) | 0.41 | | 0.34 | | 0.31 | | 0.30 | | 0.26 |
| | Dominasi (C) | 0.58 | | 0.42 | | 0.44 | | 0.47 | | 0.42 |

Tabel 5. (Lanjutan)

| Stasiun | ST-10 | | ST-11 | | ST-12 | | ST-13 | | ST-14 | | ST-15 | |
|---------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
| LU | 2°18'42" | | 2°17'53" | | 2°17'8" | | 2°16'26" | | 2°15'56" | | 2°10'23" | |
| BT | 118°34'26" | | 118°35'10" | | 118°35'45" | | 118°36'35" | | 118°37'17" | | 118°39'5" | |
| | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) |
| | <i>Paracaesio sordida</i> | 28 | <i>Pomacentrus auriventris</i> | 65 | <i>Paracaesio sordida</i> | 18 | <i>Amphirion sandaracinos</i> | 5 | <i>Paracaesio sordida</i> | 15 | <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 58 |
| | <i>Hemitaenichthys polylepis</i> | 37 | <i>Hemitaenichthys zoster</i> | 28 | <i>Hemitaenichthys polylepis</i> | 28 | <i>Hemitaenichthys zoster</i> | 21 | <i>Hemitaenichthys polylepis</i> | 23 | <i>Hemitaenichthys zoster</i> | 16 |
| | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 25 | <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 68 | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 30 | <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 70 | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 24 | <i>Paracaesio sordida</i> | 11 |
| | <i>Pomacentrus chrysurus</i> | 125 | <i>Paracaesio sordida</i> | 29 | <i>Hemitaenichthys zoster</i> | 25 | <i>Paracaesio sordida</i> | 35 | <i>Hemitaenichthys zoster</i> | 18 | <i>Hemitaenichthys polylepis</i> | 25 |
| | <i>Hemitaenichthys zoster</i> | 33 | <i>Hemitaenichthys polylepis</i> | 32 | <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 69 | <i>Hemitaenichthys polylepis</i> | 27 | <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 50 | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 26 |
| | <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 70 | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 22 | | | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 33 | <i>Amphirion sandaracinos</i> | 8 | | |
| | | | <i>Chromis atripes</i> | 86 | | | | | | | | |
| | Keanekaragaman (H') | 1.50 | | 1.58 | | 1.45 | | 1.79 | | 1.64 | | 1.18 |
| | Keseragaman (E) | 0.26 | | 0.27 | | 0.28 | | 0.34 | | 0.33 | | 0.24 |
| | Dominasi (C) | 0.42 | | 0.41 | | 0.43 | | 0.54 | | 0.47 | | 0.31 |

Tabel 6. (Lanjutan)

| Stasiun | ST-16 | | ST-17 | | ST-18 | | ST-19 | | ST-20 | | Rata-rata |
|---------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------|-------------|
| LU | 2°15'35" | | 2°12'46" | | 2°14'54" | | 2°10'55" | | 2°09'37" | | |
| BT | 118°37'54" | | 118°36'52" | | 118°37'47" | | 118°38'12" | | 118°39'19" | | |
| | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | <i>Spesies/Genus</i> | Jumlah (ekor) | |
| | <i>Paracaesio sordida</i> | 30 | <i>Hemitaurichthys zoster</i> | 12 | <i>Paracaesio sordida</i> | 28 | <i>Apogon fucata</i> | 95 | <i>Epibulus insidiator</i> | 25 | |
| | <i>Hemitaurichthys polylepis</i> | 25 | <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 45 | <i>Hemitaurichthys polylepis</i> | 20 | <i>Acanthurus lineatus</i> | 6 | <i>Oxycheilinus digramus</i> | 3 | |
| | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 29 | <i>Amphirion sandaracinos</i> | 9 | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 30 | <i>caesio caeruleus</i> | 57 | <i>Amphirion sandaracinos</i> | 4 | |
| | <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 65 | <i>Fistularia commersonii</i> | 10 | <i>Amphirion sandaracinos</i> | 5 | <i>Paracaesio sordida</i> | 35 | <i>Hemitaurichthys zoster</i> | 15 | |
| | <i>Hemitaurichthys zoster</i> | 14 | <i>Paracaesio sordida</i> | 30 | <i>Platax teira</i> | 2 | <i>Hemitaurichthys polylepis</i> | 20 | <i>Paracaesio sordida</i> | 25 | |
| | <i>Amphirion sandaracinos</i> | 7 | <i>Hemitaurichthys polylepis</i> | 23 | <i>Paracirrhites arcatus</i> | 65 | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 21 | <i>Hemitaurichthys polylepis</i> | 17 | |
| | | | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 27 | | | <i>Amphirion sandaracinos</i> | 6 | <i>Heniochus chrysostomus</i> | 23 | |
| | Keanekaragaman (H') | 1.44 | | 1.85 | | 1.29 | | 1.28 | | 1.63 | 1.57 |
| | Keseragaman (E) | 0.28 | | 0.37 | | 0.26 | | 0.23 | | 0.35 | 0.30 |
| | Dominasi (C) | 0.39 | | 0.52 | | 0.35 | | 0.30 | | 0.44 | 0.42 |

KESIMPULAN

Terumbu karang disebelah utara pulau maratua telah mengalami kerusakan akibat penangkapan ikan dengan menggunakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan dan juga hantaman gelombang yang tinggi. Adapun ikan yang berasosiasi dengan karang banyak dijumpai antara lain dari kelompok Pomacentridae, Labridae, Acanthuridae, Chaetodontidae, dan Nemipteridae. Beberapa jenis ikan karang konsumsi yang memiliki nilai ekonomis dan biasa ditangkap nelayan seperti jenis Kakap (Lutjanidae), Kerapu (Serranidae), Lencam (Lethrinidae), Baronang (Siganus Sp.), dan lain-lain. Berdasarkan hasil pengamatan masyarakat yang biasa ditemukan/ditangkap ikan demersal ada sekitar 158 spesies.

DAFTAR PUSTAKA

- Bengen, D.G. 2012. Konsepsi Rancangbangun Pengembangan Dan Pengelolaan Minawisata Pulau-Pulau Kecil. Makala Seminar disampaikan di Jakarta 2012 ;
- Bengen, D.G. 2001. Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir Laut. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor ;
- Monfgomery et al, 1980. Coral and Fish Community Structur of Sommero Island, Batangas, Philipipines. Proc, Fourth Int, Coral Reef Symp. Vol. 2.
- Pedoman Pelaksanaan Pemetaan Rencana Zonasi WP3K Provinsi, Kabupaten/Kota 2012. Direktorat Tata Ruang Laut, Pesisir dan Pulau-pulau Kecil ;
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2007 Tentang Konservasi Sumber Daya Ikan ;
- Peraturan Daerah Kabupaten Berau Nomor 3 Tahun 2004 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Berau Tahun 2001 Sampai Tahun 2011
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil.
- Wiryanawan et al, 2007. Menuju Kawasan Konservasi Laut Berau Kalimantan Timur. TNC.Berau.