

## **TUGAS AKHIR**

### **Karakteristik Ikan Karang di *Dive Spot* Lekuan II Pulau Bunaken Sebagai Tempat Favorit Penyelaman Minanga Divers**

Diajukan sebagai salah satu syarat  
Untuk menyelesaikan studi program D III  
Pada Jurusan Pariwisata Politeknik Negeri Manado

Oleh :

**Efra Grefi Chirisna Manopo**

**NIM : 12062001**



**KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI MANADO  
JURUSAN PARIWISATA  
2015**

## ABSTRAK

Manopo, E. G. Ch. 2015. **“KARAKTERISTIK IKAN KARANG DI DIVE SPOT LEKUAN II PULAU BUNAKEN SEBAGAI TEMPAT FAVORIT PENYELAMAN MINANGA DIVERS”**. Tugas Akhir, Jurusan Pariwisata Politeknik Negeri Manado, Program Studi Ekowisata Bawah Laut, Pembimbing I : Mex U. Pesik, SE, MM Pembimbing II : Dannie R.S. Oroh, S.Pi, M.Si.

Luas laut mencapai 70% dari bagian bumi merupakan lokasi yang sangat penting dan banyak manfaatnya bagi manusia. Salah satunya adalah sebagai tempat wisata selam. Salah satu tempat wisata selam yang paling banyak dikunjungi adalah Pulau Bunaken yang terletak di Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara. Salah satu lokasi penyelaman yang paling bagus di Pulau Bunaken adalah Lekuan II dimana di *dive spot* ini kita bisa melihat dinding karang yang indah dan memiliki beberapa jenis ikan karang yang bagus untuk dilihat seperti: *Cheilunus undulates*, Titan Triggerfish *Balistoides viridescens*, Pyramid butterflyfish *Hemitaurichthys polylepis*, Red-Toothed Triggerfish *Odonus niger*, Pink Anemonefish *Amphiprion perideraion*.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**“KARAKTERISTIK IKAN KARANG DI DIVE SPOT LEKUAN II PULAU  
BUNAKEN SEBAGAI TEMPAT FAVORIT PENYELAMAN MINANGA  
DIVERS”**

**Oleh :**

**Efra Grefi Chrisna Manopo**

**NIM :**

**12062001**

**KETUA PENGUJI**

**Maykel A.J. Karauwan, S.Pi., M.Si**

**NIP. 1973 1220 200112 1001**

**PENGUJI I**

**Youdy J.H. Gumolili, S.Pi., M.Si**

**NIP. 1974 0111 200604 1003**

**PENGUJI II**

**Frans V. Rattu, SE., MM**

**NIP. 1968 0801 200212 1001**

**KETUA JURUSAN**

**Drs. Robert D. Towoliu, MSc**

**NIP. 1955 0401 198811 1001**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**“KARAKTERISTIK IKAN KARANG DI DIVE SPOT LEKUAN II PULAU  
BUNAKEN SEBAGAI TEMPAT FAVORIT PENYELAMAN MINANGA  
DIVERS”**

**Oleh :**

**Efra Grefi Chrisna Manopo**

**NIM. 12062001**

**PEMBIBING I**

**PEMBIMBING II**

**Mex U. Pesik, SE, MM**

**NIP. 19610518 199903 1001**

**Dannie R.S Oroh, S.Pi, M.Si**

**NIP. 19720427 200212 1 001**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yesus Kristus karena cinta kasih-Nya yang senantiasa dianugerahkan sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi Ekowisata Bawah Laut Diploma III di Politeknik Negeri Manado.

Pada kesempatan kali ini, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-Besarnya pada semua pihak yang membantu saya dalam pembuatan tugas akhir ini. Pada kesempatan kali ini saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Direktur Politeknik Negeri Manado Bapak Ir. Jemmy Julles Rangan, MT.
2. Ketua Jurusan Pariwisata Bapak Drs. Robert D. Towoliu, MSc.
3. Ketua Program Studi Ekowisata Bawah Laut Bapak Dr. J.R. Pahlano Daud, S.Pi, M.Sc.
4. Bapak Frans Rattu SE, MM. Sebagai Kepala Laboratorium Diving dan Bapak Dannie R.S Oroh, S.Pi, M.Si. Sebagai Kepala Laboratorium Konservasi.
5. Bapak Alma K. Pongtuluran, SE. Sebagai Dosen Wali.
6. Dosen Pembimbing I yang Terhormat Bapak Mex U. Pesik, SE, MM
7. Dosen Pembimbing II yang Terhormat Bapak Dannie R.S. Oroh,S.Pi, M.Si.
8. Seluruh tim penguji yang Terhormat Bapak Maykel A.J. Karauwan, S.Pi, M.Si, Bapak Youdy J.H. Gumolili, S.Pi, M.Si dan Bapak Frans V. Rattu, SE, MM.
9. Bapak Reinhard Garang sebagai pemilik diving center Minanga Divers yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian.
10. Seluruh karyawan Minanga Divers: Fendi, Jacky, Rudi, Une, Siuz, Ebi dan Ibu. Emy.
11. Seluruh Dosen dan Staff yang ada di Jurusan Pariwisata Politeknik Negeri Manado
12. Mama dan Papa yang selalu mendukung penulis dalam doa dan memberikan motifasi.

13. Vanny Meilza, *special one*, yang selalu setia menemani dan membantu penulis dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
14. Teman seperjuangan angkatan 2012: Frengki dan Friska.
15. Semua teman-teman yang sudah membantu penulis dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna mengingat terbatasnya kemampuan. Karena itu kritik dan saran sangat diharapkan bagi penyempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat berguna bagi pembaca sekalian.

Manado, Agustus 2015

*Penulis*

## DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
<b>BAB I           PENDAHULUAN</b>	
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Tujuan Penulisan .....	2
1.4    Manfaat Penulisan .....	3
<b>BAB II           LANDASAN TEORI</b>	
2.     Ekowisata dan Aspek Legal Taman Nasional Bunaken .....	4
<b>BAB III          METODOLOGI PENULISAN</b>	
3.1    Waktu dan Tempat .....	8
3.2    Sumber Data .....	9
3.3    Teknik Pengumpulan Data .....	9
3.4    Metode Penulisan .....	9
<b>BAB IV          HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1    Gambaran Umum Industri .....	10
4.2    Hasil dan Pembahasan.....	10
4.2.1    Pengamatan Pada Kedalaman 15 Meter Sampai Dengan 30 Meter .....	11

4.2.2	Pengamatan di Kedalaman 5 Meter Sampai 14 Meter .....	11
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1	Kesimpulan .....	18
5.2	Saran .....	19
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>20</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Teks	Halaman
1.	Peta Lokasi Penelitian .....	8
2 .	<i>Cheilunus undulatus</i> .....	12
3.	<i>Balistoides viridescens</i> .....	13
4.	<i>Amphiprion perideraion</i> .....	14
5.	<i>Hemitaurichthys polylepis</i> .....	15
6.	<i>Odonus niger</i> .....	16

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Bahan dan Alat Yang Digunakan ..... 9
Tabel 2	Hasil Pengamatan Pada Kedalaman 15 Meter Sampai Dengan 30 Meter ..... 11
Tabel 3	Hasil Pengamatan Pada Kedalaman 5 Meter Sampai Dengan 14 Meter ..... 11

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia sebagai negara kepulauan mempunyai wilayah perairan laut yang cukup luas yang menutupi sekitar duapertiga wilayah. Wilayah laut ini sangat kaya dengan sumberdaya hayati yang keanekaragamannya sangat tinggi. Indonesia diberkati Tuhan dengan memiliki 17.504 pulau, 5 pulau besar dan 16.499 pulau dikategorikan pulau-pulau kecil, 12.000 pulau diantaranya berpenduduk. Garis pantai sepanjang 81.000 km dan luas laut 5,8 juta km<sup>2</sup>. Lahan kegiatan budidaya laut diperkirakan sekitar 24,53 juta ha. Dengan luas wilayah laut demikian, Indonesia sesungguhnya memiliki potensi sumberdaya kelautan yang besar, baik dari segi kuantitas maupun dari keragamannya.

Sumberdaya ini pada umumnya berada di daerah atau wilayah pesisir dan merupakan sumberdaya yang sangat berperan dalam menunjang perekonomian masyarakat. Sehubungan dengan pentingnya wilayah atau kawasan ini maka ditetapkanlah kawasan-kawasan yang harus dilindungi dari upaya pemanfaatan yang bisa mengancam kelestarian kawasan yang penting secara ekologis tersebut (Oroh, 2008)

Pariwisata adalah salah satu faktor penting bagi daerah Sulawesi Utara. Setelah dilaksanakannya berbagai *even* Internasional salah satunya adalah Sail Bunaken 2009, salah satu contoh dampak nyata dengan dibangunnya hotel dan *dive center* (Jasa operator selam). Sulawesi Utara menjadi destinasi wisata *diving*, lebih khususnya di Pulau Bunaken juga mempunyai banyak *dive spot* (titik penyelaman wisata) untuk para *divers* (penyelam).

*Dive spot* yang berada di sepanjang Pulau Bunaken mempunyai biota-biota eksotik (menarik). Biota eksotik merupakan salah satu daya tarik wisatawan *penyelam*, peneliti, fotografi bawa air, sehingga *dive spot* tersebut bisa menjadi lebih menarik dan favorit. Yang dimaksud biota-biota eksotik dalam hal ini adalah biota yang memiliki daya tarik khas dari sisi morfologi serta belum dikenal umum.

Pendekatan yang perlu diterapkan dalam menjaga kelestarian alam yaitu pemanfaatan sumberdaya perairan dengan konsep ekowisata (*ecotourism*) yang tidak hanya menjual keindahan alam bawah air namun juga sangat berpegang pada upaya konservasi pelestarian lingkungan laut.

Salah satu *dive spot* (titik penyelaman) di taman laut Bunaken yang terkenal akan keindahan bawah lautnya adalah Lekuan II yang terletak di sebelah selatan pulau Bunaken pada posisi geografis 1°36'37,42''LU dan 124°46'6,00''BT. Selain memiliki berbagai jenis karang, Lekuan II juga memiliki berbagai jenis ikan karang yang hidup mendiami daerah ini. Oleh karena itu penulis mengambil tugas akhir dengan judul **“KARAKTERISTIK IKAN KARANG DI DIVE SPOT LEKUAN II PULAU BUNAKEN SEBAGAI TEMPAT FAVORIT PENYELAMAN MINANGA DIVERS”**, yang dibatasi hanya pada jenis *Cheilunus undulates*, Titan Triggerfish *Balistoides viridescens*, Pyramid butterflyfish *Hemitaurichthys polylepis*, Red-Toothed Triggerfish *Odonus niger*, dan Pink Anemonefish *Amphiprion perideraion*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah penulisan Tugas Akhir ini adalah bahwa *dive spot* Lekuan II belum mempunyai informasi mengenai karakteristik ikan karang dari jenis Napoleon *Cheilunus undulates*, Titan Triggerfish *Balistoides viridescens*, Pyramid butterflyfish *Hemitaurichthys polylepis*, Red-Toothed Triggerfish *Odonus niger*, Pink Anemonefish *Amphiprion perideraion*.

## **1.3 Tujuan Penulisan**

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk:

Mengetahui karakteristik ikan karang: Napoleon *Cheilunus undulates*, Titan Triggerfish *Balistoides viridescens*, Pyramid butterflyfish *Hemitaurichthys polylepis*, Red-Toothed Triggerfish *Odonus niger*, Pink Anemonefish *Amphiprion perideraion* yang hidup di daerah Lekuan II *dive spot* Taman Nasional Bunaken.

#### **1.4 Manfaat Penulisan**

Adapun yang menjadi manfaat atau kegunaan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penulis

Sebagai persyaratan akademik unntuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Jurusan Pariwisata, Program Stuti Ekowista Bawah Laut. Dan juga sebagai pedoman untuk menghadapi dunia industri yang berkaitan dengan Pariwisata.

2. Bagi Politeknik Negeri Manado

Tugas Akhir ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam perkuliahan, khususnya bagi Program Studi Ekowisata Bawah Laut untuk menambah bahan referensi pada perpustakaan Politeknik Negeri Manado.

3. Bagi industri *diving*

Sebagai informasi bagi tamu yang akan melakukan penyelaman di Lekuan II Point.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2. Ekowisata dan Apek Legal Taman Nasional Bunaken**

Beberapa aktivitas wisata ‘ecotourism’ yang dikembangkan dan ditawarkan di Indonesia khususnya Provinsi Sulawesi Utara diantaranya pengembangan taman wisata kehidupan binatang liar, *science look out*, pendakian gunung, terutama wisata bawah air lewat snorkeling dan diving (Daud, 2007, *dalam Kelung*, 2014).

Sebagai suatu habitat, terumbu karang merupakan suatu kawasan yang kompleks dimana banyak dihuni oleh berbagai jenis biota, seperti jenis-jenis ikan, Coelenterata (jenis-jenis karang batu dan karang lunak, anemone, dll), Krustasea (jenis-jenis udang dan kepiting), Ekhinodermata (jenis-jenis bintang laut, lili laut, bulu babi, ketimun laut dll), Moluska (jenis-jenis Bia kima atau kerang-kerangan, dll), dan masih banyak lagi organisme lain yang terwakili. Karena tingginya nilai ekologis yang terkondisi di daerah ini (di bandingkan dengan ekosistem manapun di dunia), menyebabkan berbagai biota tersebut banyak menghabiskan daur hidupnya di kawasan ini. Keadaan komposisi ini merupakan salah satu indikator dari melimpahnya biota ekonomis penting (Nybakken, 1988 *dalam Kelung*, 2014).

Hewan *eksotik* dalam hal ini adalah yang memiliki daya tarik khas dari sisi morfologi, bentuk, warna, dan belum dikenal secara umum. Dan sudah bisa dikatakan sebagai hewan yang dilindungi karena masuk dalam kategori hewan yang sudah mulai punah. (<http://ayatsyam-rustadi64.blogspot.com>).

Biota laut adalah semua makhluk hidup yang ada di laut baik hewan maupun tumbuhan. Secara umum kita dapat mengelompokkan biota laut menjadi tiga kelompok besar yakni Plankton, nekton, dan bentos. (Nybakken, 1988 *dalam Kelung*, 2014)

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), eksotik adalah sesuatu yang memiliki daya tarik khas karena belum banyak dikenal umum. Biota Eksotik adalah makhluk hidup dibawah laut dan memiliki daya tarik khas karena belum dikenal umum.

Dalam UU No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, Pemerintah Republik Indonesia memberikan pertimbangan-pertimbangan kenapa suatu sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya harus dilindungi atau menjadi wilayah konservasi sebagai berikut :

- a. Bahwa sumber daya alam hayati Indonesia dan ekosistemnya yang mempunyai kedudukan serta peranan penting bagi kehidupan adalah karunia Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena itu perlu dikelola dan dimanfaatkan secara lestari, selaras, serasi dan seimbang bagi kesejahteraan masyarakat Indonesia pada khususnya dan umat manusia pada umumnya, baik masa kini maupun masa depan;
- b. Bahwa pembangunan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya pada hakikatnya adalah bagian integral dari pembangunan nasional yang berkelanjutan sebagai pengamalan Pancasila;
- c. Bahwa unsur-unsur sumber daya alam hayati dan ekosistemnya pada dasarnya saling tergantung antara satu dengan yang lainnya dan saling mempengaruhi sehingga kerusakan dan kepunahan salah satu unsur akan berakibat terganggunya ekosistem;
- d. Bahwa untuk menjaga agar pemanfaatan sumber daya alam hayati dapat berlangsung dengan cara sebaik-baiknya, maka diperlukan langkah-langkah konservasi sehingga sumber daya alam hayati dan ekosistemnya selalu terpelihara dan mampu mewujudkan keseimbangan serta melekat dengan pembangunan itu sendiri.

Sumber daya alam hayati dalam ketentuan perundangan ini adalah unsur-unsur hayati di alam yang terdiri dari sumber daya alam nabati (tumbuhan) dan sumber daya alam hewani (satwa) yang bersama dengan unsur non hayati di sekitarnya secara keseluruhan membentuk ekosistem. Sedangkan yang dimaksud dengan konservasi sumber daya alam hayati adalah pengelolaan sumber daya alam hayati yang pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin kesinambungan persediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya.

Pengertian konservasi ini sangat diperlukan dalam pengelolaan sumberdaya alam hayati karena pengguna sumber daya ini dari berbagai pihak

yang terkait mulai dari masyarakat pesisir sampai pengusaha besar. Oleh karenanya pada tahun 2007 Pemerintah Republik Indonesia mengeluarkan UU No. 27 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dan mempertegas pengertian konservasi. Dalam ketentuan perundangan ini, yang dimaksud dengan Konservasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil adalah upaya perlindungan, pelestarian, dan pemanfaatan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil serta ekosistemnya untuk menjamin keberadaan, ketersediaan, dan kesinambungan Sumber Daya Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai dan keanekaragamannya. Sedangkan Kawasan Konservasi di Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil adalah kawasan pesisir dan pulau-pulau kecil dengan ciri khas tertentu yang dilindungi untuk mewujudkan pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil secara berkelanjutan. (Oroh, 2008)

Kawasan yang dilindung dikenal sebagai kawasan konservasi yang beberapa di antaranya ditetapkan pemerintah sebagai sebagai Taman Nasional yang saat ini jumlahnya telah mencapai 39 kawasan dengan total luas 14.753.176 ha. Salah satu kawasan tersebut adalah Taman Nasional Bunaken yang terletak di Sulawesi Utara. Wilayah taman nasional ini meliputi pulau-pulau sebanyak 5 (lima) buah yang terbagi pada 2 (dua) wilayah administrasi yaitu Pulau Bunaken, P. Manado Tua, dan P. Siladen di Kota Manado, serta P. Mantehage dan P. Nain di Kabupaten Minahasa Utara. Selain pulau-pulau tersebut, ada juga bagian lainnya terdapat di wilayah daratan Kota Manado dan Kabupaten Minahasa Utara, yang kesemuanya disebut sebagai Taman Nasional Bunaken Bagian Utara, karena ada juga kawasan taman yang terdapat di Kabupaten Minahasa Selatan disebut Taman Nasional Bunaken Bagian Selatan. Kawasan taman nasional ini memiliki keanekaragaman hayati laut yang sangat tinggi dibandingkan daerah manapun di dunia (Oroh, 2008).

Taman Nasional Bunaken diawali SK (Surat Keputusan) Gubernur KDH Tingkat I SULUT No. 224 Tahun 1980 yang menetapkan Pulau Manado Tua, Pulau Bunaken dan Pulau Siladen berstatus objek pariwisata Taman Laut Manado. Selanjutnya kawasan Bunaken ditunjuk sebagai daerah wisata laut. Tahun 1984 dengan SK Gubernur No. 201 Tahun 1984, wilayah objek wisata ini diperluas



sampai wilayah Arakan-Wawontulap. Dengan perubahan status ini maka objek wisata Taman Laut Manado menjadi cagar alam yang meliputi Pulau Bunaken, Manado Tua, pesisir sekitar Tanjung Pisok dan Arakan-Wawontulap. Kemudian pada tahun 1989 melalui SP (Surat Perintah) Menteri Kehutanan No. 444/Menhut-II/89, status cagar alam dirubah menjadi calon Taman Nasional,. Pada tahun 1991, Kawasan Bunaken ditetapkan menjadi Taman Nasional melalui Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 730/Kpts-II/1991 tanggal 15 Oktober 1991 tentang “Penetapan kawasan Pulau-pulau Bunaken, Siladen, Manado Tua, Mantehage, dan Nain serta Arakan-Wowontulap” sebagai Taman Nasional Bunaken dengan luas  $\pm 79.056$  ha, dan diresmikan oleh Presiden Soeharto pada tanggal 24 Desember 1992. (Oroh, 2008)

Curah hujan rata-rata di kawasan Taman Nasional Bunaken bagian utara adalah 3.001 - 3.500 mm per tahun dan curah hujan rata – rata sedangkan di kawasan Taman Nasional Bunaken bagian selatan adalah 2.501 – 3.000 mm per tahun. Suhu udara rata – rata adalah  $27^{\circ}\text{C}$  dengan fluktuasi bulanan berkisar  $1^{\circ}$  sampai  $2^{\circ}\text{C}$ . Suhu udara bulanan minimal rata – rata adalah  $19^{\circ}\text{C}$ , sedangkan suhu bulanan rata-rata maksimal adalah  $34^{\circ}\text{C}$ . Adapun suhu permukaan disekitar kawasan berkisar antara  $27^{\circ}$  -  $29^{\circ}\text{C}$  sepanjang tahun. Sedangkan suhu pada perairan dangkal umumnya  $30^{\circ}\text{C}$ . (Buku Panduan Lapangan Taman Nasional Bunaken)

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Waktu Dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Dive spot Likuan II yang terletak di kawasan Taman Nasional Bunaken, yang merupakan wilayah Kota Manado, yang masuk dalam Kecamatan Bunaken Propinsi Sulawesi Utara.

Lokasi pengambilan data lebih dikhususkan pada Likuan II Point dengan posisi geografis pada  $1^{\circ}36'37,42''$ LU dan  $124^{\circ}46'6,00''$ BT. Waktu pengambilan data dilaksanakan pada bulan maret sampai dengan bulan Juli 2015, pada kedalaman 15- 30 meter (mewakili perairan dalam) dan 5 - 14 meter (mewakili perairan dangkal).



**Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian (Google earth 2015)**

## A. Alat dan Bahan

**Tabel 1.** Bahan dan Alat Yang Digunakan

NO	NAMA	KETERANGAN
1.	Alat selam (SCUBA)	Untuk memudahkan pengambilan data
2.	Komputer selam	Untuk mengetahui kedalaman, waktu, suhu
3.	Alat tulis bawah air	Mencatat data yang ditemukan
4	Buku identifikasi biota laut	Panduan dalam mengidentifikasi biota

### 3.2 Sumber Data

Data penelitian diperoleh dari hasil pengamatan secara langsung yang dijadikan data primer. Pengambilan data dilakukan dengan mengamati secara langsung dan mencatat setiap biota yang menarik mulai dari kedalaman 30 meter sampai dengan kedalaman 5 meter.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik sensus visual ikan dimana peneliti menyelam dengan kecepatan konstan dan berhenti setiap 5 *kick cycle* untuk mencatat data dan proses pencatatan hanya menggunakan waktu 15 sampai 30 detik. Pengamatan ini dilakukan pada setiap kedalaman yang diwakili (dangkal dan dalam) masing-masing selama 30 menit dan 20 *kick cycle*. Setiap ikan target penelitian yang terlihat dicatat jumlah dan deskripsi morfologi luarnya.

### 3.4 Metode Penulisan

Metode penulisan adalah secara deskripsi yaitu dengan cara melakukan penelitian secara langsung dilapangan dengan mengumpulkan dan menyusun data yang diperoleh dari hasil pengamatan.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Gambaran Umum Industri

Minanga Divers terletak di koordinat 1°27'12,39"LU dan 124°45'11,89"BT (Google Earth 2015). Minanga Divers merupakan perusahaan swasta yang bergerak di industri pariwisata selam. Minanga Divers yang beralamatkan di jalan Raya Tanawangko, Desa Tateli Kecamatan Mandolang Kabupaten Minahasa. Minanga Divers menyediakan fasilitas diving dengan guide yang bersertifikat selam.

#### Profil Dive Center Minanga Divers

Nama Perusahaan	: Minanga Divers
Pemilik	: Reinhard Garang
Alamat Kantor	: Jln. Raya Tanawangko, Desa Tateli.
No. Telpn	: + 62 431 825888
Kegiatan Usaha	: Pelayanan Jasa Pariwisata Selam
Diving Center Member	: SSI, PADI, POSSI

#### 4.2 Hasil

Salah satu *dive spot* (titik penyelaman) di taman laut Bunaken yang terkenal akan keindahan bawah lautnya adalah Lekuan II yang terletak di sebelah selatan pulau Bunaken pada posisi geografis antara 1°36'37,42"LU dan 124°46'6,00"BT. Selain memiliki berbagai jenis karang dan ikan, Lekuan II juga memiliki *wall* (dinding) yang indah. Keanekaragaman jenis ikan karang yang menjadi daya tarik wisata tersebar hidup di *dive spot* ini. Diantaranya adalah

#### 4.2.1 Pengamatan Pada Kedalaman 15 Meter Sampai Dengan 30 Meter

Pada kedalaman 15 meter sampai dengan 30 meter terdapat, *Balistoides viridescens*, *Hemitaurichthys polylepis*, dan *Odonus niger*.

**Tabel 2.** Hasil pengamatan pada kedalaman 15 meter sampai dengan 30 Meter.

No	Jenis Hewan	Jumlah Individu
1	<i>Balistoides viridescens</i>	15
2	<i>Hemitaurichthys polylepis</i>	200
3	<i>Odonus niger</i>	200
4	<i>Cheilinus undulates</i>	1

Dari tabel 2 terlihat jelas bahwa pada kedalaman 15 meter sampai dengan 30 meter hanya 4 jenis ikan yang terlihat dari 5 jenis ikan yang menjadi target penelitian yaitu *B. viridescens*, *H. polylepis* dan *O. niger*, *C. undulates*

#### 4.2.2 Pengamatan di Kedalaman 5 Meter sampai 14 Meter

**Table 3.** Hasil Pengamatan Pada Kedalaman 5 Sampai 14 Meter.

No	Jenis Hewan	Jumlah Individu
1.	<i>Balistoides viridescens</i>	3
2.	<i>Hemitaurichthys polylepis</i>	80
3.	<i>Odonus niger</i>	60
4.	<i>Amphiprion perideraion</i>	6

Dari tabel 3 terlihat bahwa pada kedalaman 5 meter sampai dengan 14 meter terdapat 4 jenis ikan karang yang menjadi target penelitian yaitu *B. viridescens*, *H. polylepis*, *O. niger*, *A. perideraion*.

1. **Bumphead atau Napoleon wrasse (*Cheilinus undulatus*)**



**Gamabar 2.** *C. undulatus* ( F. Rompas dan E. Manopo 2015)

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Class : Actinopterygii

Ordo : Perciformes

Famili : Labridae

Genus : *Cheilinus*

Spesies : *C. undulatus*

Ikan Napoleon *C. undulatus*. Bisa dijumpai pada daerah terumbu pada kedalaman 2 meter - 10 meter. Mereka bersarang di gua karang, yang menjadi tempat persembunyiannya saat menghindari bahaya dan tempat beristirahat pada malam hari. Ikan Napoleon dapat memakan bulu babi, serta memecah hewan bercangkang seperti siput laut besar. Ikan maming juga memakan bintang ular, dan ikan lain. Ikan maming merupakan pemangsa bintang laut berduri (pumparede), dan ikan kotak yang beracun.

Ikan ini disebut orang Australia dengan nama *Hump Head Maori Wrasse*, yang dibedakan karena bagian mukanya mempunyai guratan-guratan yang menyerupai hiasan muka orang Maori. Guratan-guratan tersebut berwarna krem (kuning susu) yang saling tumpang tindih pada bagian hidung dan pipi, kemudian

meluas ke atas badan dan seberang ujung sirip dada. Badannya disepuh dengan warna hijau cerah dan di bagian atas seluruh seluruh sirip-siripnya berwarna coklat. Panjang ikan ini bisa mencapai 1.5 meter. Dan beberapa ikan bisa mencapai ukuran sampai 180 kg pada usia 50 tahun. Ketika muda, ikan napoleon terlihat pucat dengan garis-garis vertikal lebih gelap.

## 2. Titan Triggerfish (*Balistoides viridescens*)



Gambar 3. Titan Triggerfish (*B. viridescens*) (F. Rompas dan E Manopo,2015)

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Class : Actinopterygii

Ordo : Tetraodontiformes

Famili : Balistidae

Genus : Balistoides

Spesies : *B. viridescens*

Titan Triggerfish memiliki bentuk yang unik. Kepalanya besar, berkulit tebal, dan mempunyai satu sirip punggung yang bebas digerakkan. Beberapa jenisnya bersifat agresif, berani menyerang untuk melindungi daerah sarangnya. Dengan rahangnya yang kuat, ini mampu memecah karang dan makanan lainnya yang bertubuh keras, seperti kepiting, kima, siput laut, dan bulu babi. Ikan ini juga memakan udang, spons, cacing, plankton, dan ikan lain. Ikan ini aktif pada siang hari. Pada malam hari mereka bersembunyi di lubang-lubang karang, dan

mengunci dirinya di dalam lubangnya dengan menaikkan sirip punggungnya. Titan Triggerfish meletakkan kumpulan telurnya di lubang yang dibuatnya diatas pasir dan atau pecahan karang. Biasanya ikan betina menjaga sarangnya dengan sangat agresif terhadap gangguan ikan dan hewan lain.

### 3. Pink Anemonefish (*Amphiprion perideraion*)



**Gambar 4.** *A. perideraion* (F. Rompas dan E Manopo,2015)

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Class : Actinopterygii

Ordo : Perciformes

Famili : Pomacentridae

Genus : Amphipron

Spesies : *A. perideraion*

Ikan badut saat kecil berkelamin jantan, dan dapat berubah menjadi betina setelah dewasa. Jika sang betina diambil atau mati maka sang jantan yang paling besar akan segera berganti kelamin menjadi betina, dan jantan ke dua terbesar akan menjadi pasangannya. Di samping membuahi telur, ikan jantan melindungi telur dari gangguan ikan lain. Jantan juga menjaga agar telur tetap bersih dengan membuang kotoran dengan kayuhan siripnya, dan mengambil telur yang sudah rusak dengan mulutnya.



Sekali bertelur, jumlah telur yang dihasilkan berkisar antara 100 sampai 1000, bergantung pada umur ikan. Ikan badut betina yang lebih tua menghasilkan telur yang lebih banyak. Spesies terbesar mencapai panjang 18 cm, sementara yang terkecil hanya 6 cm. Ikan badut bertelur pada dasar yang keras, yang terdapat di dekat anemon sarangnya. Terkadang mereka juga bertelur pada bekas cangkang moluska, potongan kaca atau logam jika substrat tempat anemon sarangnya adalah substrat lembek, seperti pasir. Ikan badut biasanya memakan alga yang ada di sekitar sarangnya, atau tumbuhan dan hewan kecil yang lewat di atas sarangnya. Ikan badut selalu berada dekat sarangnya untuk mencari makan.

#### 4. Pyramid Butterflyfish (*Hemitaurichthys polylepis*)



**Gambar 5.** *H. polylepis* (F. Rompas dan E Manopo, 2015)

Kingdom : Animalia

Phylum : Chordata

Class : Actinopterygii

Ordo : Perciformes

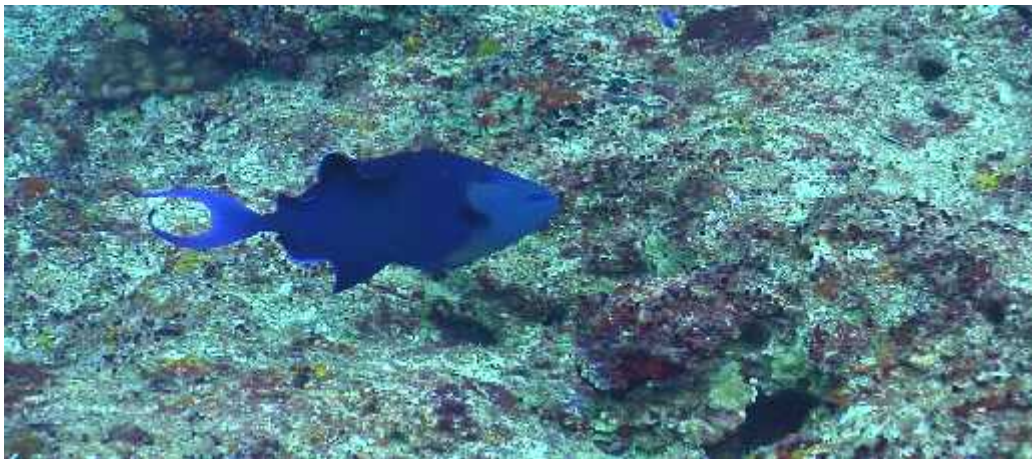
Famili : Balistidae

Genus : Chaetodontidae

Spesies : *H. polylepis*

Pyramid butterflyfish *H. polylepis* adalah spesies dari ikan kepe-kepe dalam genus *Hemitaurichthys*. Ikan dapat tumbuh hingga panjang 18 cm. Pyramid butterflyfish biasanya terlihat di kedalaman 3 sampai 60 meter. Ikan kupu-kupu sering berenang berpasangan, dan beberapa jenis merupakan pasangan kawin selama bertahun-tahun, bahkan sepanjang hidupnya. Beberapa jenis lain lebih suka hidup. Ikan kupu-kupu paling aktif pada siang hari, mencari makanan atau menjaga tempat hidupnya. Pada malam hari mereka beristirahat di celah atau gua terumbu. Pada saat istirahat malam hari, ikan ini bisa memudarakan warna tubuhnya. Makanannya polip karang, kepiting dan udang kecil, alga, plankton, serta telur ikan lain.

##### 5. Red-Toothed Trigerfish (*Odonus niger*)



**Gambar 6.** *O. niger* (F. Rompas dan E Manopo,2015)

Kingdom : Animalia  
Phylum : Chordata  
Class : Actinopterygii  
Ordo : Tetraodontiformes  
Famili : Balistidae  
Genus : *Odonus*  
Spesies : *O. niger*

Red-Toothed Trigerfish *O. niger* adalah jenis ikan yang bertubuh biru tua ikan ini dapat tumbuh sampai 40 cm. Ikan ini juga tersebar di kawasan Indo-

Pacific. Ikan ini kita bisa jumpai mulai dari kedalaman 0 meter sampai kedalaman 40 meter dan ikan ini biasa memakan *zooplankton*.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 KESIMPULAN

Dive poin Lekuan II terletak pada koordinat 1°36'37,42"LU dan 124°46'6,00"BT, yang masuk dalam Taman Nasional Bunaken ternyata memiliki berbagai jenis ikan karang dan karakteristiknya seperti: Ikan Napoleon *C. undulatus*. Bisa dijumpai pada daerah terumbu pada kedalaman 2 meter hingga 10 meter. Mereka bersarang di gua karang, yang menjadi tempat persembunyiannya saat menghindari bahaya dan tempat beristirahat pada malam hari. Ikan Napoleon dapat memakan bulu babi, serta memecah hewan bercangkang seperti siput laut besar. Ikan maming juga memakan bintang ular, dan ikan lain. Ikan maming merupakan pemangsa bintang laut berduri (pumparede), dan ikan kotak yang beracun. Titan Triggerfish memiliki bentuk yang unik. Kepalanya besar, berkulit tebal, dan mempunyai satu sirip punggung yang bebas digerakkan. Beberapa jenisnya bersifat agresif, berani menyerang untuk melindungi daerah sarangnya. Dengan rahangnya yang kuat, ini mampu memecah karang dan makanan lainnya yang bertubuh keras, seperti kepiting, kima, siput laut, dan bulu babi. Ikan ini juga memakan udang, spons, cacing, plankton.

Pink Anemonefish *A. perideraion* di alam bebas mereka bersimbiosis dengan anemon laut. Anemon akan melindungi mereka dari pemangsa dan mereka akan membersihkan Anemon dengan memakan sisa - sisa makanan Anemon. Spesies terbesar mencapai panjang 18 cm, sementara yang terkecil hanya 6 cm. Pyramid butterflyfish *H. polylepis* adalah spesies dari ikan kepe-kepe dalam genus *Hemitaurichthys*. Ikan dapat tumbuh hingga panjang 18 cm . Pyramid butterflyfish biasanya terlihat di kedalaman 3 sampai 60 meter. Ikan kupu-kupu sering berenang berpasangan, dan beberapa jenis merupakan pasangan kawin selama bertahun-tahun, bahkan sepanjang hidupnya. Red-Toothed Triggerfish *O. niger* adalah jenis ikan yang bertubuh biru tua ikan ini dapat tumbuh hingga 40 cm. Ikan ini juga tersebar di kawasan Indo-Pacific. Ikan ini

kita bisa jumpai mulai dari kedalaman 0 meter sampai kedalaman 40 meter dan ikan ini biasa memakan *zooplankton*.

## **5.2 SARAN**

Sebaiknya dapat dilakukan penelitian lebih lanjut yang spesifik dan mendalam akan karakteristik biota-biota laut, terutama ikan karang yang hidup di perairan Lekuan II *dive spot* Taman Nasional Bunaken.

## DAFTAR PUSTAKA

Allen G, R Steene, P Humann, Deloach, 2003., Reef fish identification tropical pacific. 144 halaman

Anonimous, Buku Panduan Lapangan Taman Nasioanl Bunaken. 280 Halaman

Bucles. G, The Dive Site Of INDONESIA, Comprehensive Coverage Of Diving And Snorkling. 175 halaman.

Elizabeth Wood and Michael AW.. Reef Fishes Corals and Invertebrates, 144 Halaman.

Gerald r. Allen and Roger Steeno, Marine Life of Indonesia and The Indo-Pacific.

[https://en.wikipedia.org/wiki/whitetip\\_reef\\_shark](https://en.wikipedia.org/wiki/whitetip_reef_shark). Scientific classification . Diakses pada tanggal 16 Agustus 2015, 00:45 wita.

<https://id.wikipedia.org/wiki/Lepu>. Scientific classification. Diakses pada tanggal 17 Agustus 2015, 10:00 wita.

Kelung Bolmi, 2014, Tugas Akhir Biota Menarik di House Reff La Rascasse Dive Center - Politeknik Negeri Manado., 35 Halaman.

Oroh Dannie R S., 2008., Efektifitas Zonasi Daerah Konservasi Taman Nasional Bunaken Terhadap Tingkat Kesejahteraan Masyarakat Di Taman Nasional Bunaken Utara - Universitas Sam Ratulangi., 103 Halaman.

The Wonders of Diving Indonesia. 72 Halaman.

Periplus Nature Guides, Tropical Reef Fishes Of Indonesia. 64 halaman.

Ryan P., The Snorkeller's Guide To The Coral Reef., 184 halaman.

Mills D., Guide To Marine Fishes., 117 halaman.