

**SPEIES IKAN KARANG DI ZONA SUBLITORAL RINON
KECAMATAN PULO ACEH SEBAGAI PENDUKUNG
MATERI AJAR KINGDOM ANIMALIA DI SMAN 2
BLANG SITUNGKOH PULO BREUEH
KABUPATEN ACEH BESAR**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

SHAHIBUL ANNAS

NIM: 281 223 091

Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM-BANDA ACEH
2017 M/ 1438 H**

**SPESES IKAN KARANG DI ZONA SUBLITORAL RINON
KECAMATAN PULO ACEH SEBAGAI PENDUKUNG
MATERI AJAR KINGDOM ANIMALIA DI SMAN 2
BLANG SITUNGKOH PULO BREUH
KABUPATEN ACEH BESAR**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan (FTK)
Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darusalam Banda Aceh
sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana S-1
Dalam Ilmu Pendidikan Islam**

Oleh

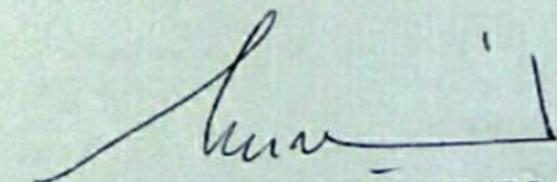
Shahibul Annas

NIM. 281223091

**Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Program Studi Pendidikan Biologi**

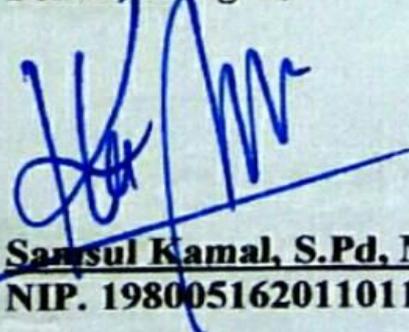
Disetujui Oleh :

Pembimbing I,



**Dra. Nursalmi Mahdi, M. Ed. St
NIP. 195402231985032001**

Pembimbing II,



**Samsul Kamal, S.Pd, M. Pd.
NIP. 198005162011011007**

.SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shahibul Annas
NIM : 281 223 091
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Spesies Ikan Karang di Zoa Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh Sebagai pendukung Materi Ajar Kingdom Animalia di SMAN 2 Blang Situngkoh Pulo Breuh Kabupaten Aceh Besar

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat mempertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 05 Juli 2017
Yang Menyatakan



(Handwritten signature)

Shahibul Annas)

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Spesies Ikan Karang di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh Sebagai Pendukung Materi Ajar Kingdom Animalia di SMAN 2 Blang Situngkoh Pulo Breuh Kabupaten Aceh Besar ”**. Shalawat dan salam penulis hantarkan keharibaan Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabatnya sekalian.

Penyusunan skripsi ini bertujuan melengkapi salah satu syarat, guna memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih yang tidak terhingga penulis sampaikan kepada ;

1. Ibu Dra. Nursalmi Mahdi, M.Ed, St selaku pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan dan dukungan serta motivasi dalam penyelesaian skripsi ini, sekaligus penasehat akademik.
2. Bapak Samsul Kamal, M.Pd selaku pembimbing kedua yang telah memberikan kontribusi, bimbingan serta mengarahkan penulis sehingga dapat terselesaikan skripsi ini dengan baik, sekaligus ketua Program Studi Pendidikan Biologi.

3. Kepala Desa Rinon Kecamatan Pulo Aceh yang telah memberikan izin bagi saya untuk melakukan penelitian di kawasan tersebut.
4. Bapak Dr. Mujiburrahman, M.Ag selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
5. Bapak, ibu dosen serta staf pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry beserta asisten laboratorium yang telah membimbing penulis sejak awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan studi pada Program Pendidikan Biologi.
6. Sahabat-sahabat seperjuangan: Muhammad Doudi, S.Pd, Muhammad Nazar, S.Pd, Kharnawi Ravina Diansyah, S.Pd, Fajrul Amjad, S.Pd, Azhari, S.Pd dan Khairunnas yang telah ikut membantu dalam penelitian dan penyelesaian skripsi ini.

Teristimewa ucapan terimakasih tidak terhingga kepada ayahanda Amri dan ibunda Asmiati yang selalu memberikan do'a, semangat dan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis dalam menyelesaikan Studi Pendidikan Biologi. Skripsi ini masih sangat jauh dari kata sempurna, beranjak dari hal tersebut, dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi in. Akhirul kalam, kepada Allah SWT jualah penulis berserah diri. Semoga limpahan rahmat dan kasih sayang Allah SWT selalu mengalir kepada kita semua. *Amien ya rabbal a'lamien.*

Banda Aceh, 15 Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
ABSTRAK.....	x
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Definisi Oprasional.....	9
BAB II : KAJIAN TEORITIS.....	12
A. Deskripsi Ikan Karang.....	12
B. Peranan Ikan Karang.....	13
C. Morfologi Ikan Karang.....	15
D. Anatomi Ikan Karang.....	17
E. Habitat dan Penyebaran.....	23
F. Klasifikasi Ikan Karang.....	25
G. Zona Sublitoral Rinon.....	29
H. Pendukung Materi Ajar Kingdom di SMA.....	31
BAB III : METODE PENELITIAN.....	37
A. Rancangan Penelitian.....	37
B. Tempat dan Waktu.....	37
C. Populasi dan Sampel.....	38
D. Alat dan Bahan.....	38
E. Prosedur Pengumpulan Data.....	39
F. Analisis Data.....	40
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian.....	41
1. Spesies Ikan Karang yang Terdapat di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh.....	41
2. Pemanfaatan Hasil Penelitian Sebagai Pendukung Materi Ajar Kingdom Animalia.....	123
B. Pembahasan.....	125

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN.....	131
A. Kesimpulan	131
B. Saran.....	131
DAFTAR PUSTAKA	132
LAMPIRAN.....	

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
3.1 Alat dan Bahan	38
4.1 Spesies Ikan Karang yang Terdapat di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh	41
4.2 Parameter Faktor Fisik Kimia	122

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1 : Surat Keputusan Dekan FTK UIN Ar-Raniry tentang Pengangkatan Pembimbing Skripsi.....	137
2 : Surat Mohon Izin Pengumpulan Data dari Dekan FTK UIN Ar-Raniry.....	138
3 : Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari Gampong Rinon Kecamatan Pulo Aceh.....	138
4 : Surat Bebas Penggunaan Laboratorium	140
5 : Foto Hasil Penelitian	141
6 : Biodata Penulis	142

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
2.1 Morfologi Ikan	16
2.2 Sistem Pencernaan Pada Ikan.....	21
2.3 Pembagian Zona Laut	29
2.4 Kodisi Zona Sublitoral Rinon	31
3.1 Peta Lokasi Penelitian	37
3.2 Sketsa Peletakan Garis Line Transek Pada Lokasi Penelitian	37
4.1 Komposisi Famili dari Spesies Ikan Karang yang Terdapat di Zona Sublitoral Rinon.....	44
4.2 <i>Acanthurus leucosterno</i>	45
4.3 <i>Acanthurus lineatus</i>	47
4.4 <i>Ctenochaetus cyanocheilus</i>	48
4.5 <i>Ctenochaetus striatus</i>	49
4.6 <i>Naso lituratus</i>	51
4.7 <i>Zebrasoma rostratum</i>	52
4.8 <i>Aulostomus chinensis</i>	53
4.9 <i>Melichthys indicus</i>	55
4.10 <i>Sufflamen chrysopterum</i>	56
4.11 <i>Chaetodon andamanensis</i>	58
4.12 <i>Chaetodon collare</i>	59
4.13 <i>Chaetodon kleinii</i>	61
4.14 <i>Chaetodon meyeri</i>	62
4.15 <i>Chaetodon trifascialis</i>	63
4.16 <i>Chaetodon trifasciatus</i>	65
4.17 <i>Caranx melapygus</i>	66
4.18 <i>Paracirrhites arcatus</i>	68
4.29 <i>Platax pinnatus</i>	69
4.20 <i>Fistularia commersonii</i>	71
4.21 <i>Plectorhinchus vittatus</i>	72
4.22 <i>Myripristis berndti</i>	73
4.23 <i>Myripristis violacea</i>	75
4.24 <i>Neoniphon sammara</i>	76
4.25 <i>Halichoeres hortulanus</i>	78
4.26 <i>Halichoeres marginatus</i>	80
4.27 <i>Labroides bicolor</i>	81
4.28 <i>Labroides dimidiatus</i>	82
4.29 <i>Lutjanus kasmira</i>	83
4.30 <i>Lutjanus fulvus</i>	85
4.31 <i>Mulloidichthys vanicolensis</i>	86
4.32 <i>Parupeneus macronemus</i>	87
4.33 <i>Scolopsis lineata</i>	89
4.34 <i>Scolopsis bilineata</i>	90

4.35 <i>Amphiprion clarkii</i>	92
4.36 <i>Amblyglyphidodon batunai</i>	93
4.37 <i>Chromis viridis</i>	94
4.38 <i>Chromis dimidiata</i>	96
4.39 <i>Dascyllus aruanus</i>	97
4.40 <i>Dascyllus trimaculatus</i>	99
4.41 <i>Neopomacentrus azysron</i>	100
4.42 <i>Plectroglyphidodon dicki</i>	102
4.43 <i>Pomacentrus moluccensis</i>	103
4.44 <i>Parapercis millepunctata</i>	105
4.45 <i>Pempheris vanicolensis</i>	106
4.46 <i>Centropyge eibli</i>	108
4.47 <i>Pomacanthus imperator</i>	110
4.48 <i>Epinephelus fasciatus</i>	111
4.49 <i>Epinephelus mera</i>	113
4.50 <i>Pterois volitans</i>	115
4.51 <i>Pterois radiata</i>	116
4.52 <i>Cetoscarus bicolor</i>	117
4.53 <i>Canthigaster valentini</i>	119
4.54 <i>Arothron nigropunctatus</i>	120
4.55 <i>Zanclus cornutu</i>	121
4.56 Cover buku ajar	124

ABSTRAK

Kingdom animalia merupakan salah materi yang di pelajari Sekolah Lanjut Tingkat Atas. Materi kingdom animalia di SMAN 2 Blang Situngkoh Pulo Breuh mengalami kendala dengan kurangnya sumber media ajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui spesies ikan karang yang terdapat di zona sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh, dan menyediakan sumber media ajar yang berupa buku pendukung materi ajar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *survey eksploratif* dengan membuat garis *line transek* (transek garis) sepanjang 100 meter yang diletakkan 20 m dari bibir pantai. Estimasi batas ke kiri transek 3 m dan ke kanan 3 m. Pengumpulan data dengan melakukan *snorkling* dan dokumentasi spesies ikan karang yang teramati dengan menggunakan kamera air (*under water camera*). Analisi data dengan teknik kualitatif yaitu teknik analisis data dengan cara mendeskripsikan ciri morfologi dari tiap spesies. Hasil penelitian, ditemukan sebanyak 54 spesies ikan karang dari 23 famili yang berbeda. Spesies ikan karang di zona sub litoral perairan Rinon sangat bervariasi dari segi bentuk maupun warna pada setiap titik pengamatan.

Kata kunci: Ikan karang, Zona sublitoral, Rinon, Kingdom Animalia

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Secara geografis wilayah Indonesia berada di antara dua samudra, yaitu samudra Hindia dan Pasifik, sehingga membuat keanekaragaman hayati di Indonesia sangat melimpah. Keanekaragaman merupakan suatu variasi yang dihasilkan oleh gen maupun spesies dalam ekosistem yang menunjukkan berbagai variasi bentuk, penampakan, ukuran, dan frekuensi serta sifat lainnya.¹ Keanekaragaman hayati merupakan salah satu materi yang dipelajari di SMA dengan KI 3. Memahami manfaat keanekaragaman hayati dan KD 3.4 : Mendeskripsikan ciri-ciri filum dalam dunia hewan dan peranannya bagi kelangsungan hidup di bumi.² KD ini membahas tentang ciri umum animalia (dunia hewan) dan keanekaragaman animalia. Sub kajian dari keanekaragaman animalia terdiri dari penggolongan animalia dan berbagai filum pada animalia.

Super kelas *Pisces* (ikan) merupakan salah satu hewan filum Chordata yang dibahas di dalam kingdom animalia. Ikan merupakan hewan akuatik yang memiliki ciri utama yaitu mempunyai tulang belakang, sirip (pinna) dan insang (oskulum) serta sangat dipengaruhi oleh air yang merupakan tempat tinggalnya. Ikan menggunakan siripnya sebagai alat untuk bergerak dan menjaga

¹Ehsan A. Hudi, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, (Surabaya: PT. Indah, 1995), h. 243.

²Silabus Kelas X Semester II Kurikulum KTPS pada Materi Kingdom Animalia.

keseimbangan tubuhnya saat berada dalam air.³ Berdasarkan anatomi dan morfologinya ikan dibagi menjadi tiga kelas, yaitu kelas *agnata* (tidak berahang), kelas *chondrichthyes* (ikan bertulang rawan) dan kelas *osteichthyes* (ikan bertulang keras).

Ikan karang merupakan salah satu contoh yang termasuk ke dalam kelas *osteichthyes* (ikan bertulang keras). Ikan karang merupakan sekumpulan ikan yang mendiami daerah terumbu karang dan kehidupannya berkaitan erat dengan terumbu karang, umumnya ikan-ikan tersebut didominasi oleh ikan-ikan hias dengan warna yang mencolok. Ikan karang dikelompokkan dalam tiga kelompok, pertama ikan target, yaitu ikan ekonomis penting dan biasa ditangkap untuk konsumsi. Kedua ikan indikator, yaitu jenis ikan karang yang khas mendiami daerah terumbu karang dan menjadi indikator kesuburan terumbu karang. Ketiga ikan utama (mayor) merupakan jenis ikan berukuran kecil 5 – 25 cm, dengan karakteristik warna yang beragam yang dikenal sebagai ikan hias. Ikan-ikan ini sepanjang hidupnya berada di terumbu karang.⁴

Ikan karang mempunyai hubungan erat dengan terumbu karang, yang merupakan salah satu habitat ikan di ekosistem laut. Perairan terumbu karang banyak dimanfaatkan oleh organisme penghuni terumbu karang sebagai daerah penyediaan makanan, daerah perkembangan, daerah asuhan, dan daerah

³Nyabakken., *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi*, (Jakarta: Gramedia, 1993), h. 89.

⁴Unstain NWJ Rembetl,dkk., “Struktur Komunitas Ikan Target Di Terumbu karang Pulau Hogow Dan Putus-Putus Sulawesi Utara”, *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*. Vol. VII-2, Agustus 2011,h. 60.

perlingdungan bagi ikan.⁵ Ekosistem terumbu karang merupakan ekosistem yang produktif di lautan. Hal ini menjadikan terumbu karang memiliki potensi keragaman jenis biota yang tinggi dan bernilai ekonomis.⁶ Tingkat keanekaragaman dan kondisi karang yang terdapat di suatu perairan, sangat menentukan keanekaragaman ikan karang di dalam ekosistem tersebut. Salah satu kawasan yang memiliki potensi ekosistem terumbu karang adalah perairan Rinon kemukiman Pulo Breuh Kecamatan Pulo Aceh. Perairan Rinon merupakan salah satu wilayah yang termasuk ke dalam wilayah Pulo Breuh bagian Utara.

Kekayaan alam Rinon yang melimpah, spesies ikan karang merupakan salah satu daya tarik bagi masyarakat, baik sebagai objek wisata maupun untuk keperluan komersial. Penggunaan bahan peledak oleh masyarakat untuk menangkap berbagai spesies ikan karang di perairan Rinon, akan menyebabkan rusaknya ekosistem di perairan tersebut. Aktivitas tersebut mengakibatkan terganggu dan rusaknya ekosistem terumbu karang, yang merupakan habitat bagi ikan karang.

Hasil studi referensi di web dan media online diketahui bahwa penelitian ikan karang di Pulo Breuh bagian Utara sudah pernah dilakukan antara lain di perairan Teluk Melingge Gampong Melingge, perairan Alue Raya, perairan Pulo Teunom, perairan Demit Gampong Gugop, perairan Teluk Lampeng dan perairan

⁵Yayat Dhahiyat,dkk., Struktur Komunitas Ikan Karang di Daerah Transpalasi karang Pulau Pari, Kepulauan Seribu, *Jurnal Iktiologi Indonesia*, Vol.3, No.2, Desember 2003, h.87.

⁶Agus Indarjo, dkk., Kondisi Terumbu Karang di Perairan Pulau Panjang Jepara, *Ilmu Kelautan*, Vol.9, No.4, Desember 2004,h. 217-224.

Mercusuar Gampong Melingge. Berdasarkan hasil penyelaman di enam lokasi tersebut terdapat 75 spesies ikan karang. Jumlah tersebut terdiri dari beberapa famili ikan, dengan keanekaragaman paling tinggi di Teluk Lampeng, sedangkan indeks keanekaragaman paling rendah di teluk Alue Raya.⁷ Penelitian tentang ikan karang di perairan Rinon belum ada dan belum pernah dilakukan penelitian.

Penelitian tentang spesies ikan karang sudah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, misalnya di perairan Sabang. Lokasi penelitian tersebut lebih cenderung ke tempat wisata yang memiliki kekayaan dan keindahan alam bawah laut yang sudah banyak dikunjungi oleh para wisatawan. Akan tetapi untuk wilayah non wisata sangat jarang dilakukan, sehingga hal ini sangat menarik minat peneliti, untuk melakukan penelitian tentang spesies ikan karang di Perairan Rinon, yang merupakan daerah yang masih alami. Keindahan alam bawah laut di tempat tersebut masih kurang dikunjungi oleh wisatawan. Penyebabnya adalah terletak di daerah yang terpencil dan kurang terpublikasi kekayaan alam dari tempat tersebut.

Data spesies ikan karang tersebut sangat penting untuk diketahui, yaitu sebagai data base keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan untuk media atau referensi pembelajaran di sekolah maupun di perguruan tinggi. Ikan merupakan biota perairan yang memiliki manfaat bagi kehidupan manusia, hal ini dijelaskan dalam Al-Qur'an Surat An-Nahl ayat 14:

⁷Anonim., Direktori pulau-pulau kecil Indonesia http://www.ppk-kp3k.kkp.go.id/direktori-pulau/index.php/public_c/pulau_info/922. Diakses pada tanggal 23 September 2016.

وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا
 وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاجِرَ فِيهِ
 وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ ۗ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٤﴾

Artinya: “Dan Dia-lah Allah yang menundukkan lautan (untukmu), agar kamu dapat memakan dari padanya daging yang segar (ikan), dan kamu mengeluarkan dari lautan itu perhiasan yang kamu pakai; dan kamu melihat bahtera berlayar padanya, dan supaya kamu mencari (keuntungan) dari karunia-Nya, dan supaya kamu bersyukur”.⁸

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT memberikan anugerah dan kelimpahan rejeki yang berasal dari laut, yang dapat dimanfaatkan oleh manusia bagi kelangsungan hidup. Allah SWT memberikan anugerah berupa lautan dan daratan yang di dalamnya terdapat hewan-hewan yang banyak terdapat manfaatnya bagi kehidupan, seperti ikan yang dapat dimakan dagingnya yang segar dan sebagai perhiasan yang dapat dipakai serta tempat untuk mencari rejeki bagi manusia.⁹

Materi kingdom animalia dipelajari di Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) pada kelas X, termasuk juga di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Blang Situngkoh merupakan satu-satunya SMAN di Pulo Breueh. SMAN tersebut masih banyak kekurangan baik itu dari segi sarana maupun prasarana. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi di SMAN tersebut di peroleh informasi bahwa, materi mengenai animalia banyak membahas filum-filum hewan, salah satunya

⁸Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: Al-Mizan Publishing House, 2011), h. 268.

⁹M. Quraish Shibab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 199.

mengenai super kelas *pisces* yang termasuk ke dalam filum Chordata. Penggunaan media dalam pembelajaran materi kingdom animalia masih sangat minim. Guru tidak pernah menggunakan media gambar, baik yang bersumber dari poster, majalah, koran, jurnal serta sumber-sumber lainnya yang dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran. Media yang digunakan selama ini hanya terbatas pada buku-buku paket, hal ini dikarenakan belum adanya media pendukung materi ajar di SMAN tersebut.¹⁰

Praktikum yang seharusnya dilakukan untuk mendukung teori yang di pelajari di dalam ruang, baik itu di laboratorium maupun di lapangan, belum pernah dilakukan. Penyebab belum dilaksakanan kegiatan praktikum pada materia kingdom animalia adalah keterbatasan pemahaman guru tentang kegiatan praktikum dan belum adanya modul yang mendukung untuk praktikum. Akibat dari semua itu siswa mengalami kejenuhan, bosan, dan kurangnya minat dalam mengikuti proses belajar mengajar, hal ini tentu akan berpengaruh terhadap prestasi dari siswa.¹¹

Permasalahan tersebut perlu dicari suatu solusi, sehingga dapat mengatasi kekurangan media yang digunakan dalam pembelajaran materi kingdom animalia, seperti: Buku Saku, buku ajar, video pembelajaran, poster dan Lembaran Kerja Peserta Didik (LKPD). Media tersebut dapat digunakan pada saat pembelajaran

¹⁰Wawancara dengan, Yeni Soraya, guru mata pelajaran biologi SMA Blang Situngkoh Pulo Breuh, 11 April 2016

¹¹Wawancara dengan, Yeni Soraya...

berlansung, sehingga akan mengatasi kejenuhan, rasa bosan, dan kurangnya minat belajar dari siswa di SMAN tersebut.

Hasil penelitian dari Amna Emda menjelaskan bahwa Penggunaan media pembelajaran yang baik dan tepat akan memberikan keuntungan bagi guru dan siswa karena dapat membantu kelancaran proses belajar mengajar serta sangat bermanfaat bagi siswa karena sangat membantu meningkatkan pengenalan dan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.¹²

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut tentang **“Spesies Ikan Karang di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh Sebagai Pendukung Materi Ajar Kingdom Animalia di SMAN 2 Blang Situngkoh Pulo Breueh Kabupaten Aceh Besar”**.

B. Rumusan Masalah

Rumus masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Spesies ikan karang apa saja yang terdapat di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh?
2. Bagaimanakah bentuk pemanfaatan hasil penelitian tentang spesies ikan karang di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulau Aceh dapat di jadikan sebagai pendukung materi ajar Kingdom Animalia di SMAN 2 Blang Situngkoh Pulo Breueh Kabupaten Aceh Besar?

¹² Amna Emda., “Pemanfaatan Media Dalam Pembelajaran Biologi di sekolah”, *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, Vol. XII No,1, Agustus 2011. h. 13.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui spesies ikan karang yang terdapat di Zona Sublitoral Perairan Rinon Kecamatan Pulo Aceh.
2. Untuk mengetahui bentuk pemanfaatan hasil penelitian tentang spesies ikan karang di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh di jadikan sebagai pendukung materi ajar Kingdom Animalia di SMAN 2 Blang Situngkoh Pulo Breueh Kabupaten Aceh Besar.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian tentang spesies ikan karang dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktik.

1. Praktik

Manfaat bagi siswa dari hasil penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi dan menambah minat belajar siswa terhadap materi kingdom animalia yang nantinya akan meningkatkan hasil belajar siswa. Manfaat bagi guru dan peneliti, penelitian ini dapat mengaplikasikan dalam kegiatan praktikum dan penambahan media ajar pada materi kingdom animalia khususnya super kelas *pisces*. Manfaat bagi masyarakat tentang penelitian ini akan menjadi data untuk menjaga kekayaan alam yang berada di daerah sublitoral perairan Rinon.

2. Teroritis

Manfaat secara teoriti penelitian ini dapat memberikan informasi dan sumbangan materi yang dapat menjadi pendukung materi ajar di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) Blang Situngkoh pada materi kingdom animalia.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan penafsiran yang terjadi, maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam karya tulis ini, istilah yang dimaksud antara lain:

1. Spesies

Spesies merupakan individu yang mempunyai ciri-ciri yang umum dan berbeda dari yang lain baik dalam satu atau beberapa hal.¹³ Spesies yang dimaksud penulis adalah spesies ikan karang yang terdapat di zona sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh.

2. Ikan Karang

Ikan karang merupakan sekumpulan ikan yang mendiami daerah terumbu karang dan kehidupannya berkaitan erat dengan terumbu karang, umumnya ikan-ikan tersebut di dominasi oleh ikan-ikan hias dengan warna yang mencolok. Ikan-ikan tersebut memanfaatkan terumbu karang secara langsung maupun tidak langsung untuk kepentingan hidupnya.¹⁴ Ikan karang yang di maksud penulis

¹³Maskoeri., *Sistematika Hewan (Invertebrata dan Vertebrata)*, (Surabaya: Sinar Wijaya,TT), h. 15.

¹⁴ Yayat Dhahiyat,dkk., Struktur Komunitas Ikan Karang di Daerah Transpalasi karang Pulau Pari, Kepulauan Seribu, *Jurnal Iktio;ogi Indonesia*, Vol.3, No.2, Desember 2003, h.87.

adalah ikan karang yang terdapat di zona sublitoral perairan Rinon Kecamatan Pulau Aceh.

3. Zona Sublitoral

Zona sublitoral merupakan daerah pantai yang biasanya mempunyai kedalaman kurang dari 200 m. Zona sublitoral juga merupakan daerah pantai yang mencakup permukaan air sampai ke batas terendah tempat tanaman dapat tumbuh.¹⁵ Zona sublitoral yang di maksud penulis adalah lokasi penelitian yang terdapat di perairan Rinon Pulo Breueh Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar.

4. Materi Kingdom Animalia

Meteri ajar kingdom animalia adalah salah satu materi pelajaran biologi yang dipelajari di sekolah tingkat atas (SLTA) pada kelas X semester II. Dengan.¹⁶ Materi ajar kingdom animalia yang di maksud penulis adalah materi yang di pelajari di SMAN 2 Blang Situngkoh Pulo Breuh Kabupaten Aceh Besar.

5. Gampong Rinon Pulo Breueh

Rinon merupakan sebuah gampong yang terletak di kawasan pesisir pantai Pulo Breuh bagian Utara.¹⁷ Secara admistratif pulau ini termasuk dalam wilayah Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar. Gampong Rinon yang dimaksud penulis adalah lokasi penelitian.

¹⁵Anonim., Deskripsi daerah sublitoral, <http://www.deskripsi.com/d/daerah-sublitoral>, Diakses pada tanggal 17 oktober 2015.

¹⁶Standar Isi Biologi Kelas X Semester II SMA/MA.

¹⁷Anonim., Direktori pulau-pulau kecil Indonesia, http://www.ppk-kp3k.kkp.go.id/direktori-pulau/index.php/public_c/pulau_info/922. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2016.

6. Buku Pendukung Materi

Buku pendukung materi adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau materi yang akan disampaikan pada saat pembelajaran berlangsung.¹⁸ Buku Pendukung materi yang dimaksud penulis adalah hasil penelitian berupa buku pendukung materi ajar.

¹⁸Meriana AMB., *Keefektifan Media Pendukung Bahan Ajar Guru Berbasis Multimedia Mata Pelajaran Geografi Pokok Pembahasan Siklus Hidrogen*, (Universitas Negeri Semarang, 2011), h. 9

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Ikan Karang

Ikan karang merupakan spesies ikan yang menghabiskan sebagian atau seluruh waktu hidupnya pada ekosistem terumbu karang. Ikan karang memiliki ciri khas yang berbeda dengan ikan yang lain, yaitu: umumnya berukuran relatif kecil, hidup menetap di kawasan terumbu karang (relatif tidak berpindah), gerakannya relatif mudah dijangkau oleh pengamat, terjadi perubahan warna secara drastis setelah ditangkap atau mati, pada umumnya bersifat diurnal (beraktivitas di siang hari), hidupnya soliter, berpasangan atau berkelompok, memiliki pola pada tubuhnya dan warna yang lebih terang. Warna yang lebih terang menandakan bahwa spesies tersebut mengandung bisa atau zat lainnya yang tidak disukai oleh predator, warna juga digunakan untuk menyamar bagi spesies (kamufase) yang membuat ikan tersebut nampak seperti sesuatu yang lain, hal ini digunakan untuk melindungi diri dari predator.²¹

Jumlah spesies ikan yang hidup di laut ± 12.000 spesies. 7.000 spesies diantaranya menempati terumbu karang. Sebagian besar ikan karang yang di jumpai di terumbu karang, mencerminkan secara langsung jumlah yang sangat besar dari habitat yang dapat didukung oleh lingkungan terumbu karang. 75% dari ikan yang hidup di daerah terumbu karang merupakan ikan yang bersifat diurnal

²¹ Nyabakken., *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi..* h. 357.

(beraktifitas di siang hari). Sebagian dari ikan karang mempunyai warna sangat menarik dan umumnya sangat erat berkaitan dengan terumbu karang.²²

Kurang lebih 30% merupakan ikan yang bersifat kriptik (mudah dilihat) oleh penyelam. Umumnya berukuran kecil dan sangat pandai menyamarkan dirinya dan menghabiskan sebagian besar waktunya bersembunyi di dalam struktur karang yang kompleks. Sekitar 10% ikan karang hidupnya aktif pada malam hari (nocturnal). Ikan yang bersifat kriptik bersembunyi di celah-celah karang atau gua karang sepanjang siang hari dan akan muncul kepermukaan air untuk mencari makan pada malam hari.²³

B. Peranan Spesies Ikan Karang

Ikan karang merupakan salah satu daya tarik bagi para pecinta wisata bahari, hal ini tentu tidak terlepas dari beragamnya corak warna yang dimiliki oleh berbagai spesies ikan karang itu sendiri. Selain itu ikan karang juga merupakan salah satu ikan yang di budiya dengan nilai jual yang tinggi. Ikan karang juga memiliki peranan bagi manusia, khususnya masyarakat yang berada di kawasan pesisir yang mengantungkan hidupnya di kawasan tersebut.²⁴ Sebagai mana Firman Allah SWT dalam surat An-Nahl ayat 14 yang bunyinya:

²²Edi Rudi,. *Komunitas Ikan Karang Perairan Aceh dan Sekitarnya*, (Bandung: Lubuk Agung,2011), h.61.

²³Edi Rudi,. *Komunitas Ikan Karang Perairan Aceh dan Sekitarnya...*h.61.

²⁴Edi Rudi,. *Komunitas Ikan Karang Perairan Aceh dan Sekitarnya...*h.67.

وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا
 وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاجِرَ فِيهِ
 وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ ۗ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿١٤﴾

Artinya: “Dan Dia-lah Allah yang menundukkan lautan (untukmu), agar kamu dapat memakan dari padanya daging yang segar (ikan), dan kamu mengeluarkan dari lautan itu perhiasan yang kamu pakai; dan kamu melihat bahtera berlayar padanya, dan supaya kamu mencari (keuntungan) dari karunia-Nya, dan supaya kamu bersyukur”.²⁵

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT memberikan anugerah dan kelimpahan rejeki yang berasal dari laut, yang dapat dimanfaatkan oleh manusia bagi kelangsungan hidup. Allah SWT memberikan anugerah berupa lautan dan daratan yang di dalamnya terdapat hewan-hewan yang banyak terdapat manfaatnya bagi kehidupan, seperti ikan yang dapat dimakan dagingnya yang segar dan sebagai perhiasan yang dapat dipakai serta tempat untuk mencari rejeki bagi manusia.²⁶

Allah SWT menciptakan ciptaannya tidak sia-sia, memiliki perana bagi manusia, salah satunya ikan karang memiliki beberapa peranan, sebagai berikut: pertama ikan target, yaitu ikan ekonomis penting dan biasa ditangkap untuk konsumsi, seperti famili , Lutjanidae, Mullidae, dan Seranidae. Kedua ikan indikator, yaitu jenis ikan karang yang khas mendiami daerah terumbu karang dan menjadi indikator kesuburan terumbu karang di suatu kawasan, yaitu dari famili

²⁵Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: Al-Mizan Publishing House, 2011), h. 268.

²⁶M. Quraish Shibab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 199.

Chaetodontidae (ikan Kepe-kepe). Ketiga ikan utama (mayor) merupakan jenis ikan berukuran kecil 5 – 25 cm, dengan karakteristik warna yang beragam yang dikenal sebagai ikan hias, seperti Pomacanthidae, Pomacentridae, Labridae dan sebagainya.²⁷

C. Morfologi Ikan Karang

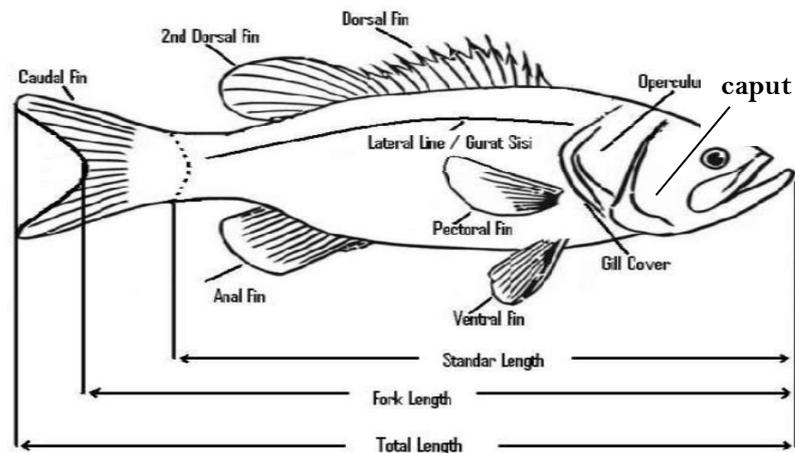
Terumbu karang merupakan latar belakang yang berwarna-warni sehingga ikan karang menyesuaikan diri dengan warna-warna tersebut, celah-celah karang menjadi tempat persembunyian bagi ikan karang dari pemangsanya. Ikan karang hidup di perairan yang relatif dangkal, dekat dengan substrat yang solid dan dekat dengan daratan. Ikan karang umumnya berukuran bervariasi dari yang kecil sampai yang sedang, bersifat *teritorial* dan gerakan relatif mudah dijangkau. Memiliki warna yang terang, seperti, orange, merah, biru, coklat, kuning, kelabu dan keemasan. Bentuk tubuh ada yang pipih, bulat, memanjang dan spesies ikan karang tertentu ada yang mempunyai sungut.²⁸

Tubuh ikan terdiri atas caput, truncus dan caudal.²⁹ Lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut:

²⁷Unstain NWJ Rembet1,dkk., “Struktur Komunitas Ikan Target Di Terumbu karang Pulau Hogow Dan Putus-Putus Sulawesi Utara”, *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*. Vol. VII-2, Agustus 2011,h. 60.

²⁸Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun (e-book)* (Manado : WCS Marine Progam), h. 62.

²⁹Raidopoetra., *Zoologi*, (Jakarta : Erlangga, 1994), h. 98.



Gambar 2.1 Morfologi Ikan Karang³⁰

Gambar di atas menunjukkan bentuk ikan karang sama seperti pada ikan umumnya, terdiri atas 3 bagian, yaitu:

1. Caput (kepala), yaitu dimulai dari ujung moncong terdepan sampai dengan ujung tutup insang paling belakang. Mulut terdapat pada bagian kepala, serta rahang, gigi, hidung, mata, insang, tutup insang, otak, jantung dan sebagainya.
2. Truncus (bagian badan), yaitu dimulai dari ujung tutup insang bagian belakang sampai dengan permukaan sirip punggung permulaan sirip dubur. Pada bagian badan terdapat sirip punggung, sirip dada, sirip perut, serta organ-organ dalam seperti hati, empedu, lambung, jantung dan sebagainya.³¹

³⁰ Fakhri Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut*. Ubun (e-book)... h. 2.

³¹ Fakhri Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut*. Ubun (e-book)...h. 7.

3. Kaudal (ekor), yaitu dimulai dari permukaan sirip dubur sampai dengan ujung sirip ekor bagian paling belakang. Organ yang terdapat pada bagian caudal adalah anus, sirip dubur dan sirip ekor.³²

D. Anatomi Ikan Karang

1. Sistem pencernaan

Pencernaan merupakan suatu proses penyerderhanaan makan melalui mekanisme fisik dan kimiawi, sehingga menjadi bahan yang mudah diserap dan diedarkan melalui sistem peredaran darah dilakukan oleh semua makhluk hidup. Alat pencernaan terdiri dari dua bagian, yaitu saluran pencernaan dan kelenjar pencernaan.³³

a. Saluran pencernaan

Saluran pencernaan pada ikan terdiri dari:

1) Mulut

Mulut merupakan organ utama yang berhubungan langsung dengan makan. Letak mulut pada ikan antara satu spesies dengan spesies lainnya berbeda, walaupun umumnya letak mulut ikan di bagian ujung kepala. Mulut ikan mempunyai bentuk yang bermacam-

³²Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubur* (e-book)...h. 7.

³³ M.F. Rahardjo, dkk., *Iktiologi*, (Bandung: Lubuk Agung, 2011), h. 117.

macam. Bentuk mulut tersebut berhubungan erat dengan kebiasaan makan pada ikan.³⁴

2) Kerongkongan

Kerongkongan merupakan saluran yang pendek dengan penampang membulat. Organ ini sangat elastis, sehingga mempunyai kemampuan untuk mengembang. Pengembangan tersebut tampak lebih pada ikan-ikan predator yang mampu menelan mangsa yang lebih besar dari ukuran badannya. Dinding kerongkongan terdiri dari lapisan mukosa, sub mukosa, muskularis dan serosa.³⁵

3) Lambung

Letak lambung antara kerongkongan dan pilorik, dengan bentuk bermacam-macam, misalnya: bentuk tabung lengkung dan sebagainya. Lambung sebagai tempat pencernaan makan mempunyai struktur yang sama dengan kerongkongan. Beberapa spesies ikan karnivora mempunyai stratum kompakum pada lapisan submukosa, fungsinya sebagai pelindung, penyokong lapisan di atasnya. Otot pada lapisan lambung terdiri dari otot melingkar (bagian dalam) dan otot memanjang (bagian luar). Kedua lapisan otot ini adalah otot licin. Otot licin yang melingkar

³⁴ M.F. Rahardjo, dkk., *Iktiologi...* h. 85.

³⁵ M.F. Rahardjo, dkk., *Iktiologi...* h. 96.

pada lambung lebih tebal dibandingkan dengan otot licin memanjang pada lambung.³⁶

4) Pilorik

Pilorik merupakan bagian penyempitan saluran pencernaan, yang terletak di antara lambung dan usus. Fungsi pilorik mengatur pengeluaran makanan dari lambung menuju ke usus. Struktur histologis organ ini sama dengan usus.³⁷

5) Usus

Usus mempunyai struktur yang sama seperti lambung dan kerongkongan. Usus terdiri dari beberapa lapisan yakni mukosa, submukosa, muskulus dan serosa. Lapisan mukosa terdapat sel goblet (*mucocyte*) yang memiliki mikro filia pada permukaannya. Usus berfungsi sebagai organ yang mencerna dan penyerapan makanan. Ikan herbivora umumnya memiliki usus yang lebih panjang dari pada ukuran tubuhnya, dan sebaliknya ikan karnivora mempunyai usus yang lebih pendek dari ukuran tubuhnya, karena daging lebih mudah dicerna dari pada tumbuhan.³⁸

6) Rektum dan anus

Rektum terletak di antara katup rektum dan anus. Katup rektum merupakan penyempitan saluran pencernaan akibat penebalan otot

³⁶M.F. Rahardjo, dkk., *Iktiologi...* h. 97.

³⁷M.F. Rahardjo, dkk., *Iktiologi...* h. 100.

³⁸M.F. Rahardjo, dkk., *Iktiologi...* h. 100-101.

licin melingkar. Rektum mempunyai struktur histologis yang sama dengan usus, namun pada bagian mukusnya banyak terdapat sel mukus dan di bagian belakang dekat anus lapisan otot nya terdiri dari otot bergaris. Fungsi utama rektum adalah menyerap air dan mineral dan memproduksi lendir untuk mempermudah pengeluaran feses. Bagian terakhir dari pencernaan yaitu anus, yang berfungsi untuk pengeluaran feses. Anus terletak di belakang sirip ventral dan tepat di belakang sirip anal.³⁹

b. Kelenjar pencernaan

Kelenjar pencernaan terdiri dari:

1) Hati

Hati merupakan salah satu kelenjar pencernaan organ ini pada umumnya terletak di depan lambung di bawah kerongkongan. Hati merupakan organ yang besar, pada spesies ikan tertentu dapat mencapai 20% dari bobot ikan tersebut. Bentuk hati bervariasi dan berhubungan erat dengan organ ruang yang tidak terisi oleh organ-organ lain di sekitarnya.⁴⁰

2) Kantung empedu

Kantung empedu merupakan kantung yang tipis dan berisi cairan empedu. Kantung ini menempel pada bagian hati, dengan bentuk yang beraneka ragam, misalnya bulat, memanjang dan lain

³⁹M.F. Rahardjo, dkk., *Iktiologi...* h. 101-102.

⁴⁰M.F. Rahardjo, dkk., *Iktiologi...* h. 103.

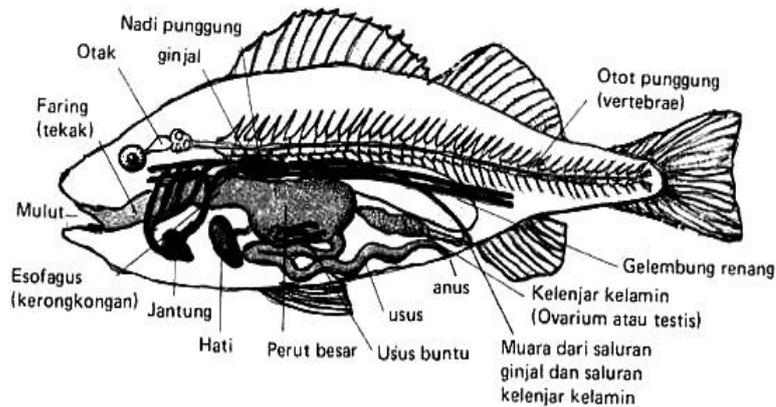
sebagainya. Empedu mengandung pigmen empedu, yaitu biliverdin dan bilirubin. Bilirubin berasal dari perombakan sel merah dan hemoglobin. Empedu juga mengandung pengemulsi lemak yang membantu dalam pengubahan keasaman lambung menjadi netral dalam usus.⁴¹

3) Pankreas

Pankreas adalah organ yang berperan penting dalam proses pencernaan. Pankreas menghasilkan enzim pencernaan yaitu tripsin, karbohidrase (amilum dan lipase). Spesies ikan pemakan serangga pankreas mengandung khitinase. Pankreas juga merupakan organ dengan fungsi ganda, yaitu sebagai organ eksokrin dan juga organ endokrin, sebagai eksokrin pankreas mengeluarkan enzim pencernaan, dan sebagai endokrin pankreas memiliki kelompok sel yang mensekresikan insulin.⁴² Sistem pencernaan pada ikan lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2.2 berikut:

⁴¹M.F. Rahardjo, dkk., *Iktiologi...* h. 103.

⁴²M.F. Rahardjo, dkk., *Iktiologi...* h. 104.



Gambar 2.2. Sistem Pencernaan Pada Ikan⁴³

2. Sistem Reproduksi

Reproduksi merupakan kemampuan setiap individu untuk menghasilkan keturunannya, sebagai upaya melestarikan jenis atau kelompoknya. Reproduksi dapat dilakukan oleh ikan, termasuk ikan karang apabila terdapat dua gamet, yaitu jantan dan betina yang akan mengalami fertilisasi dan membentuk zigot selanjutnya berkembang menjadi generasi baru.⁴⁴

Reproduksi adalah salah satu hal yang sangat penting bagi kehidupan organisme. Ikan melakukan reproduksi secara eksternal. Ikan jantan dan betina akan saling mendekat satu sama lain, kemudian ikan betina akan mengeluarkan telur, dan ikan jantan akan segera mengeluarkan spermanya. Sperma dan telur ini akan bercampur di dalam air. Cara reproduksi tersebut dikenal sebagai oviparus, yaitu telur-telur di buahi dan berkembang di luar tubuh ikan. Sebagian besar dari

⁴³Usinger., *Dasar-dasar Zoologi*,(Tangerang selatan: Bina Rupa Aksara, 2002), h. 518

⁴⁴Fujaya., *Fisiologi Ikan Dasar Pengembangan Teknologi Perikanan* (Jakarta:Rineka Cipta, 1999) hal. 166.

famili ikan karang melakukan reproduksi dengan cara oviparus seperti famili pomacentridae.⁴⁵

Spesies ikan karang dari famili *Serranidae* mempunyai pola reproduksi secara hemaprodit protogoni, dimana pada saat ikan lahir dan junevil sebagai jantan dan akan berubah menjadi betina saat menjelang dewasa. Dominasi ikan jantan kadang di temukan sedikit, sampai ukuran sedang di dalam polulasi dan akan berubah menjadi dominasi populasi betina saat matang gonad.⁴⁶

Reproduksi pada berbagai spesies ikan dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal meliputi curah hujan, suhu, sinar matahari, tumbuhan dan adanya ikan jantan. Aktivitas reproduksi pada ikan juga dipengaruhi oleh musim. Ikan-ikan di perairan alami akan pindah pada awal musim hujan atau pada akhir musim hujan, karena pada saat itu akan terjadi suatu perubahan lingkungan atau kondisi perairan yang dapat merangsang ikan-ikan untuk pindah. Faktor internal meliputi kondisi tubuh dan adanya hormonal reproduksi.⁴⁷

E. Habitat dan Penyebaran

Kehadiran suatu populasi ikan di suatu tempat dan penyebaran (distribusi) spesies ikan di suatu perairan, berkaitan erat dengan masalah lingkungan yang

⁴⁵M.F. Rahardjo, dkk., *Iktiologi...* h. 259.

⁴⁶ M.F. Rahardjo, dkk., *Iktiologi...* h. 239.

⁴⁷ Hesti Wahyuningsih., *Buku Ajar Iktiologi*, (Sumatra Utara: Departemen Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatra Utara, 2006)h, 46.

akan di tempati dan sumber daya yang terdapat di perairan tersebut. Keberhasilan populasi untuk dapat hidup dan bertahan pada habitat tertentu, tidak terlepas dengan adanya penyesuaian atau adaptasi yang dimiliki anggota populasi ikan tersebut.⁴⁸

Daerah Indo-Pasifik bagian tengah yaitu kepulauan Filipina dan Indonesia merupakan daerah penyebaran ikan karang dan mempunyai jumlah spesies yang sangat besar, dan jumlah itu semakin berkurang pada semua arah yang menjauhi pusat ini. Ikan karang menempati seluruh daerah di terumbu karang. Ikan tersebut mempunyai peran sebagai penyongkong hubungan yang ada di dalam ekosistem terumbu karang. Salah satu penyebab tingginya keragaman spesies ikan yang terdapat di terumbu karang adalah 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. Selain itu juga terdapat komposisi jenis yang beragam dan pada patch reef (terumbu karang datar) yang berbeda.⁴⁹

F. Klasifikasi Ikan

Ikan terbagi dalam tiga kelas berdasarkan taksonomi dan morfologinya, yaitu:

1. Kelas Agnatha

⁴⁸Hesti Wahyuningsih., *Buku Ajar Iktiologi...* h.73.

⁴⁹Nyabakken., *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi..* h. 371.

Kelas ini meliputi ikan primitif seperti lamprey. Kelompok ini berumur 550 juta tahun yang lalu dan sekarang tinggal 50 spesies. Ikan ini tidak memiliki sirip-sirip berpasangan tetapi memiliki sirip punggung dan satu sirip ekor. contohnya *Polistotrema stouiti*, *Petromyzon marinus* dan lain sebagainya.⁵⁰

2. Kelas Chondrichthyes

Kelas ini memiliki ciri yaitu adanya tulang rawan dan tidak mempunyai sisik. Ciri khusus kelas ini adalah kulit tegar dan diliputi oleh sisik placoid dengan banyak kelenjar mucosa, mulut terletak dibagian ventral dari kepala, respirasi dilakukan oval dengan 5, 6, 7 pasang insang yang masing-masing terdapat dalam celah yang terpisah, fertelisasi terjadi didalam tubuh; ovipar atau ovvivipar, suhu tubuh tergantung lingkungan (poikiloterem).⁵¹

Kelas Chondrichthyes juga termasuk kelas primitif dengan umur 450 juta tahun yang lalu dan sekarang hanya mempunyai 300 spesies. Contoh famili yang termasuk kedalam kelas Chondrichthyes adalah famili Hexanchidae, contoh spesiesnya *Heptranchias perlo* (Hiu kucing), termasuk juga jenis ikan pari.⁵²

3. Kelas Osteichthyes

Kelas ini meliputi ikan teleostei yang merupakan ikan bertulang sejati. Kelompok ikan ini merupakan ikan yang terbesar jumlah dari seluruh ikan, jumlah spesies ikan dari kelas Osteichthyes melebihi 20.000 spesies dan ditemukan 300

⁵⁰Maskoeri., *Sistematika Hewan (Invertebrata dan Vertebrata)*, (Surabaya: Sinar Wijaya, TT, 1999), hal: 228.

⁵¹Maskoeri., *Sistematika Hewan (Invertebrata dan Vertebrata)*...h. 228-229

⁵²Fahmi dkk., "Status Perikanan Hiu dan Aspek Pengelolaannya", *Jurnal Oseana*, Vol. xxx, No. 1, 2005. h. 7.

tahun yang lalu. Salah satu penemuan yang menarik tentang ikan karang adalah perbedaan ikan antara siang dan malam. Ikan-ikan diurnal ini akan berlindung di dalam terumbu karang pada malam hari dan diganti oleh ikan-ikan nokturnal yang tidak terlihat pada malam hari.⁵³

Ikan karang termasuk ke dalam golongan ikan bertulang sejati. Total jumlah dari ikan karang di dunia berkisar 6000-8000 spesies. Ikan karang di Indonesia mempunyai kelimpahan spesies yang banyak yang terbagi ke dalam 113 famili. Hasil pengamatan ikan karang yang dilakukan di perairan Aceh sekitar ± 425 spesies dari 44 famili. Perairan Aceh mempunyai karakteristik yang berbeda bila dibandingkan dengan kawasan Indonesia bagian timur. Secara biogeografi wilayah ini merupakan bagian penting dari wilayah Samudra Hindia bagian yang meliputi laut Andaman dan sekitarnya. Karakteristik perairan Aceh tercermin dari komunitas ikan karangnya yang sangat berbeda dibandingkan dengan perairan Indonesia lainnya.⁵⁴ Ikan karang dapat dikelompokkan menjadi :

a. Berdasarkan peranannya dibagi menjadi :

- 1) Kelompok ikan utama (Major) merupakan kelompok ikan terbesar dari ikan penghuni terumbu karang, umumnya hidup dalam kelompok besar (schooling fish), misalnya famili, *Labridae*, *Scaridae*, dan sebagainya.
- 2) Kelompok ikan target adalah ikan-ikan yang dikonsumsi dan bernilai ekonomis penting yang hidup berasosiasi dengan terumbu karang.

⁵³Nybakken., *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi...*h. 355.

⁵⁴Edi Rudi., *Komunitas Ikan Karang Perairan Aceh dan Sekitarnya...*h.119

Kelompok ikan target penghuni terumbu karang yang sudah dikenal masyarakat misalnya ikan kakap (*Lutjanidae*), kerapu (*Serranidae*). Ikan tersebut umumnya hidup soliter dan mudah dihitung jumlahnya. Ada beberapa ikan target yang sering dijumpai dalam kelompok besar, misalnya ikan ekor kuning (*Caesionidae*).

- 3) Kelompok Ikan Indikator adalah yang dianggap berasosiasi paling kuat dengan karang. Secara umum kelompok ini meliputi ikan kepe-kepe (*Chaetodontidae*) yang terdiri atas beberapa genus yakni *Chaetodon*, *Chelmon*, *Heniochus* dan *Forcipiger*.⁵⁵

b. Berdasarkan periode aktif mencari makan dibagi menjadi:

- 1) Ikan Nokturnal yaitu ikan yang aktif ketika malam hari, contohnya pada ikan-ikan dari suku *Holocentridae* (Swanggi), suku *Apogoninade* (Beseng), suku *Hamulidae.Priacanthidae* (Bigeyes), *Muraenidae* (Eels), *Seranidae* (Jewfish) dan beberapa dari suku dari *Mullidae* (goatfishes) .
- 2) Ikan Diurnal yaitu ikan yang aktif ketika siang hari, contohnya pada ikan-ikan dari suku *Labraidae* (wrasses), *Chaetodontidae* (Butterflyfishes) *Pomacentridae* (Damsel-fishes), *Scaridae* (Parrotfishes), *Acanthuridae* (Surgeonfishes), *Bleniidae* (Blennies), *Balistidae* (triggerfishes), *Pomacanthidae* (Angelfishes),

⁵⁵Unstain NWJ Rembet1,dkk., “*Struktur Komunitas Ikan Target Di Terumbu karang Pulau Hogow Dan Putus-Putus Sulawesi Utara*” ...h. 60.

Monacanthidae, *Ostracionthidae* (Boxfishes), *etraodontidae*, *Canthigasteridae* dan beberapa dari *Mullidae* (goatfishes).

- 3) Ikan Crepuscular yaitu ikan yang aktif diantara siang dan malam contohnya pada ikan-ikan dari suku *Sphyraenidae* (Baracudas), *Serranidae* (groupers), *Carangidae* (Jacks), *Scorpaenidae* (Lionfishes), *Synodontidae* (Lizardfishes), *Carcharhinidae*, *lamnidae*, *Spyrnidae* (Sharks) dan beberapa dari *Muraenidae* (Eels) dan lain sebagainya.⁵⁶

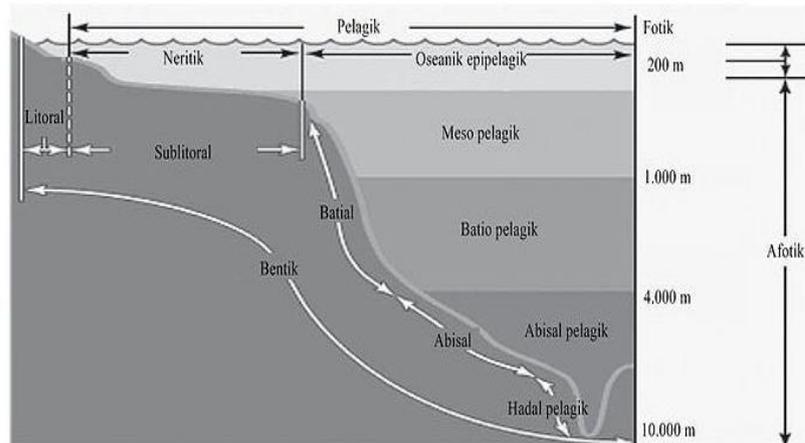
G. Zona Sublitoral Rinon

Zona sublitoral merupakan wilayah pantai yang mencakup permukaan air sampai ke batas terendah tempat tanaman dapat tumbuh, biasanya mempunyai kedalaman kurang dari 200 m.⁵⁷ Perairan sublitoral memiliki ekosistem yang spesifik dan khas. Zona sublitoral memiliki sumber daya alam yang sangat beragam diantaranya adalah keanekaragaman ikan karang, Porifera, Coelentrata, Molusca, Echinodermata.⁵⁸ Pembagian zona ekosistem laut, didasarkan pada penembusan matahari. Pembagian zona laut dapat dilihat pada Gambar 2.3.

⁵⁶Anonim., *Panduan Dasar Untuk Pengenalan Ikan Karang Secara Visual Indonesia*, <http://www.terangi.or.id/publications/pdf/pandikan.pdf>, Diakses Pada Tanggal 23 November 2016

⁵⁷Anonim., *Deskripsi daerah sublitoral*, <http://www.deskripsi.com/d/daerah-sublitoral>, Diakses pada tanggal 11 November 2016.

⁵⁸Eka Putra, dkk., “Keanekaragaman Echinodermata di Perairan SubLitoral Teluk Dalam Desa Malang Rapat Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan”, *Jurnal Kelautan*, 2012, h. 2.



Gambar 2.3. Pembagian Zona Laut⁵⁹

Perairan sublitoral Rinon merupakan salah satu kawasan yang terletak di Pulo Breueh, Kecamatan Pulo Aceh. Berdasarkan data citra yang telah diolah Pulo Breueh mempunyai luas 5.835 Ha, atau sekitar 58,35 KM², panjang garis pantai 87,26 KM, dan panjang jalan 77,72 KM. Jika dilihat berdasarkan letak geografis, pulau ini berada di koordinat 050 38' 49" – 050 45' 19" LU dan 0950 0'6,23" – 09508' 39" BT. Secara administratif pulau ini termasuk dalam wilayah Kecamatan Pulau Aceh, Kabupaten Aceh Besar. Pulo Breueh merupakan sebuah pulau terpencil yang terletak di ujung barat Pulau Sumatra. Pulau ini memiliki keindahan dan kekayaan flora dan fauna. Hutan yang terdapat ini pulau ini masih lebat di tumbuh berbagai vegetasi tumbuhan. Pantai berpasir putih dengan laut biru kehijau-hijauan, terdapat berbagai jenis biota perairan.⁶⁰ Salah satu gampong

⁵⁹ Wikipedia., *Ekosistem Laut*, https://id.wikipedia.org/wiki/Ekosistem_laut, Diakses pada tanggal 10 November 2016.

⁶⁰ Anonim., *Direktori Pulau-Pulau Kecil Indonesia*, http://www.ppk-kp3k.kkp.go.id/direktori-pulau/index.php/public_c/pulau_info/922. Di akses pada tanggal 20 Oktober 2015.

yang telah dikunjungi dalam rangka praktikum dan observasi awal penelitian adalah Gampong Rinon di bagian Utara Pulo Breueh.

Gampong Rinon memiliki kawasan Zona sublitoral yang masih alami. Kawasan tersebut memiliki biota perairan yang melimpah. Zona sublitoral Rinon terdapat berbagai spesies jenis ikan karang, berbagai jenis karang yang didominasi oleh *Acropora* sp, seperti *Acropora chytorea*, *Acropora hyacinthus*, *Acropora humilis* dan berbagai jenis biota perairan lainnya seperti Porifera, Echinodermata. Kondisi Zona sublitoral Rinon dapat dilihat pada Gambar 2.4.



Gambar 2.4. Kondisi Zona Sublitora Rinon⁶¹

H. Pendukung Materi Ajar Kingdom Animalia di SMA

Materi kingdom animalia merupakan salah satu materi biologi yang dipelajari di Sekolah Lanjut Tingkat Atas (SLTA) pada kelas X. Materi kingdom animalia mempelajari tentang hewan vertebrata dan invertebrata. Invertebrata merupakan hewan tanpa tulang belakang. Hewan ini diklasifikasikan menjadi beberapa filum, yaitu Porifera, Coelenterata, Plathyhelminthes, Nematelminthes, Annelida, Mollusca, Arthropoda dan Echinodermata. Vertebrata merupakan

⁶¹ Foto Survey Awal pada Tanggal 10 April 2016.

kelompok hewan yang memiliki vertebrae (tulang belakang) memanjang pada bagian dorsal kepala hingga ekor. Vertebrata terbagi atas beberapa kelas, diantaranya yaitu: Super kelas *Pisces*, Amphibi, Reptilia, Aves dan Mamalia.⁶² Allah Swt telah menciptakan berbagai macam jenis hewan yang bervariasi baik dari segi bentuk serta perbedaan lainnya, hal ini dijelaskan di dalam Al-Quran surat An-nur ayat 45:

وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّن مَّاءٍ فَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ بَطْنِهِ ۗ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَّن يَمْشِي عَلَىٰ أَرْبَعٍ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Artinya: “Dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendaki-Nya, sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu. (Q.S. An-nur ayat 45)”.⁶³

Ayat diatas menjelaskan bahwa Allah adalah Pencipta segala sesuatu dengan kehendak-Nya. Dia menciptakan semua jenis hewan dari asal yang sama yaitu air. Maka tidak satu pun hewan yang tidak memerlukan air. Kemudian dijadikanlah hewan-hewan itu bervariasi dari segi jenis, potensi dan perbedaan-perbedaan lainnya. Maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya seperti ikan, dan binatang merangkak lainnya. Sebagian lainnya berjalan di atas kedua kakinya seperti manusia dan burung. Ada pula jenis hewan yang

⁶²Abdul Hadi., <http://www.softilmu.com/2015/10/Pengertian-Ciri-Klasifikasi-Sistem-Organ-Kingdom-Animalia-Adalah.html>, Diakses pada tanggal 5 Desember 2016.

⁶³Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: Al-Mizan Publishing House, 2011), h 552.

berjalan di atas empat kaki seperti binatang-binatang. Allah menciptakan makhluk yang dikehendaki-Nya dengan cara bagaimana pun untuk menunjukkan kekuasaan dan pengetahuan-Nya. Dia adalah Zat yang berkehendak memilih dan Maha kuasa atas segala sesuatu.⁶⁴

Kingdom Animalia merupakan salah satu kingdom yang memiliki anggota banyak dan bervariasi, sehingga butuh pendukung materi ajar untuk melengkapi materi pada tiap-tiap filum maupun kelas dari hewan yang dipelajari.⁶⁵ Pendukung materi adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau materi yang akan disampaikan pada saat pembelajaran berlangsung. Penggunaan pendukung materi untuk lebih menarik minat belajar siswa, melengkapi/menambah materi yang akan disampaikan.⁶⁶

Pendukung materi ajar memiliki berbagai manfaat, antara lain: memperjelas penyajian materi, mengatasi keterbatasan waktu, meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa dan meningkatkan keaktifan belajar siswa, memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri dikalangan siswa, membantu tumbuhnya pengertian yang dapat

⁶⁴ M. Quraish Shibab, *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, (Jakarta: Lentera Hati, 2002), h. 371-372.

⁶⁵ Abdul Hadi., <http://www.softilmu.com/2015/10/Pengertian-Ciri-Klasifikasi-Sistem-Organ-Kingdom-Animalia-Adalah.html>, Diakses pada tanggal 5 Desember 2016.

⁶⁶ Meriana AMB., *Keefektifa Media Pedukung Bahan Ajar Guru Berbasis Multimedia Mata Pelajaran Geografi Pokok Pembahasan Siklus Hidrogen*, (Universitas Negeri Semarang, 2011), h. 9.

membantu perkembangan kemampuan berbahasa.⁶⁷ Pendukung materi ajar misalnya dalam bentuk :

1. Buku Ajar

Buku ajar merupakan salah satu sumber belajar yakni, segala sesuatu yang memudahkan peserta didik memperoleh sejumlah informasi pengetahuan, pengalaman dan keterampilan dalam proses belajar mengajar. Buku tersebut disusun untuk kepentingan didalam proses pembelajaran, baik itu yang bersumber dari hasil-hasil penelitian maupun hasil dari sebuah pemikiran tentang sesuatu kajian bidang tertentu yang kemudian dirumuskan menjadi bahan pembelajaran. Buku tersebut digunakan baik oleh siswa maupun guru dalam kegiatan belajar mengajar.⁶⁸

2. Video dan Gambar Pembelajaran

Video dan gambar pembelajaran merupakan salah satu jenis media audio visual yang terdiri dari kumpulan gambar-gambar atau vidio yang berisi tentang materi di yang akan di sampaikan. Media ini mengandalkan indera pendengaran dan indera penglihatan sehingga siswa dapat menyimak sekaligus melihat gambar. Video dapat memberikan informasi kepada siswa tentang peristiwa yang tidak bisa disaksikan secara langsung,

⁶⁷Hermin Negari., *Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.*, <https://herminnegari.wordpress.com/perkuliahan/fungsi-dan-manfaat-media-pembelajaran/>, Diakses pada tanggal 19 oktober 2016.

⁶⁸Anonim., *Pengertian Buku Ajar*,[https://www.scribd.com/doc/50577067/](https://www.scribd.com/doc/50577067/Pengertian-Buku-Ajar) Pengertian - Buku-Ajar, Diakses pada tanggal 11 November 2016.

berbahaya, maupun peristiwa lampau yang tidak bisa dibawa langsung ke dalam kelas.⁶⁹

3. Poster

Poster merupakan salah satu media publikasi yang terdiri dari tulisan, gambar ataupun kombinasi antara keduanya dengan dengan tujuan memberikan informasi kepada siswa, mahasiswa, maupun masyarakat umum. Poster biasanya dipasang ditempat-tempat umum yang dinilai strategis seperti sekolah, kantor, pasar, dan tempat-tempat keramaian lainnya. Informasi tersebut umumnya bersifat mengajak masyarakat.⁷⁰

4. Buku Saku

Buku saku merupakan buku yang berukuran kecil dan mudah dibawa yang berisi informasi yang dapat digunakan sebagai referensi dalam pembelajaran. Menurut Tim Editing Buku Saku Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry. Buku saku yang ditulis memuat tentang; a). Kata pengantar; b). Daftar isi; c). Bab I, latar belakang yang sudah memuat tentang tinjauan; d). Bab II, tinjauan umum tentang objek dan lokasi penelitian; e). Bab III, deskripsi dan klasifikasi objek penelitian; f). Bab IV, penutup; g). Daftar pustaka.⁷¹

⁶⁹Saiful Amien dan Fransina Lamere., *Media Audia dan Video Untuk Pembelajaran* <https://benramt.wordpress.com/2010/01/18/media-audio-dan-video-untuk-pembelajaran/>, Diakses pada tanggal 11 November 2016.

⁷⁰Ranita Erlanti harahap., *Analisis Semiotik Pada Poster Hiv/Aids Yayasan Pelita Ilmu*, (Jakarta: Uin Syarif Hidayatullah, 2008), h. 20.

⁷¹Tim Editing., *Buku Saku Program Studi Pendidikan Biologi*, Banda Aceh, 2013.

BAB III

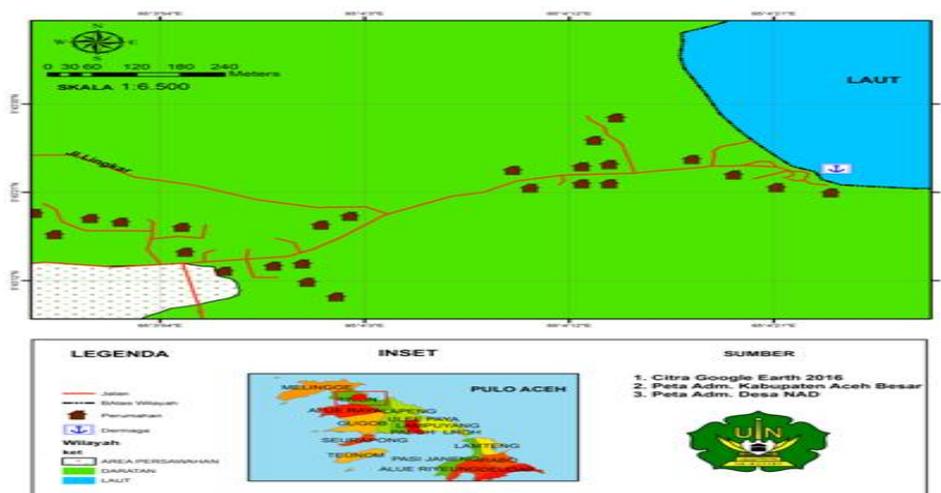
METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode *Survey Eksploratif*. Penentuan titik pengamatan menggunakan teknik *Purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan suatu tujuan tertentu yaitu: sesuai dengan keberadaan karang yang di mulai dari 20 m dari bibir pantai.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di zona sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar yang dilakukan pada bulan Desember 2016. Peta lokasi penelitian di zona sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar dapat dilihat Pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Peta Lokasi Penelitian³⁰

³⁰ Citra Google Earth, di akses pada tanggal 14 Juli 2016

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua jenis ikan karang yang terdapat di Zona Sublitoral Rinon, Kecamatan Pulo Aceh. Sampel dalam penelitian ini adalah spesies ikan karang yang teramati di setiap titik pengamatan yang di pilih.

D. Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel Pengamatan 3.1 Alat dan Bahan Penelitian

No	NamaAlat	Fungsi
1	Peralatan snorkelling	Untuk melihat dan mengamati ikan karang di kawasan perairan
2	GPS (<i>Global Position System</i>)	Untuk menentukan titik koordinat di lokasi pengamatan
3	Kamera anti air	Untuk mengambil gambar ikan ikan karang di perairan
4	Meteran	Untuk mengukur panjang <i>line transek</i>
5	Alat tulis	Untuk mencatat hal-hal yang diperlukan dalam pengamatan
6	Tali rapia	Untuk garis <i>line transek</i>
7	Termometer	Untuk pengukuran suhu air
8	Refaktometer	Untuk pengukuran salinitas air
9	Secchi disk	Untuk mengukur kecerahan air
10	Buku panduan identifikasi lapangan invertebrata dan vertebrata	Buku panduan untuk identifikasi spesies ikan karang
11	Ikan karang taman nasional baluran	Buku panduan untuk identifikasi spesies ikan karang

E. Prosedur Pengumpulan Data

Adapun langkah-langkah prosedur pengumpulan data adalah sebagai berikut: Lokasi pengambilan sampel dibagi atas 4 titik pengamatan. Penentuan lokasi pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Penetapan titik pengamatan didasarkan pada keberadaan terumbu karang. Pengumpulan data ikan karang dimulai dengan menetapkan line transek (garis transek), pengamatan ikan karang dilakukan sepanjang garis line transek, yaitu 100 m yang dimulia 20 m dari bibir pantai. Estimasi batas kesamping kiri transek 3 m dan kesamping kanan 3 m. 5-15 menit setelah pemasangan garis transek pengambil sampel baru dimulai untuk mensterilkan kembali lokasi penelitian karena terganggu dengan aktivitas pemasangan garis transek.

Dokumentasi (dalam berbagai arah untuk mendapatkan gambar ikan yang sempurna) dan pendataan spesies ikan karang yang terdapat pada line transek dilakukan dengan menggunakan kamera anti air (*underwater camera*). Pengukuran faktor fisik-kimia dilakukan pada tiap-tiap titik pengamatan yang meliputi pengukuran suhu air, salinitas air, kedalaman dan kecerahan air.

Data yang terkumpul dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi dengan menggunakan buku identifikasi salah satunya buku “Komunitas Ikan Karang Perairan Aceh dan Sekitarnya, (Bandung Lubuk Agung, 2011)”, serta sumber-sumber dari internet. Sketsa peletakan garis transek pada lokasi penelitian yang dilakukan di zona sublitoral Rinon Pulo Breueh Kabupaten Aceh Besar dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Sketsa Peletakan Garis Transek Pada Lokasi Penelitian.³¹

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dianalisis secara kualitatif yaitu teknik analisis data dengan cara mendeskripsikan ciri-ciri morfologi dari setiap spesies ikan karang. Hasil identifikasi akan di tampilkan dalam bentuk gambar dan tabel, dengan mencantumkan nama ilmiah dan nama daerah/umum.

³¹ Goolge Map, di akses pada tanggal 21 Mei 2016.

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Spesies Ikan Karang yang Terdapat di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh

Hasil penelitian di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar ditemukan sebanyak 54 spesies ikan karang dari 23 familia. Spesies ikan karang di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Spesies ikan karang di Zona Sublitoral Rinon

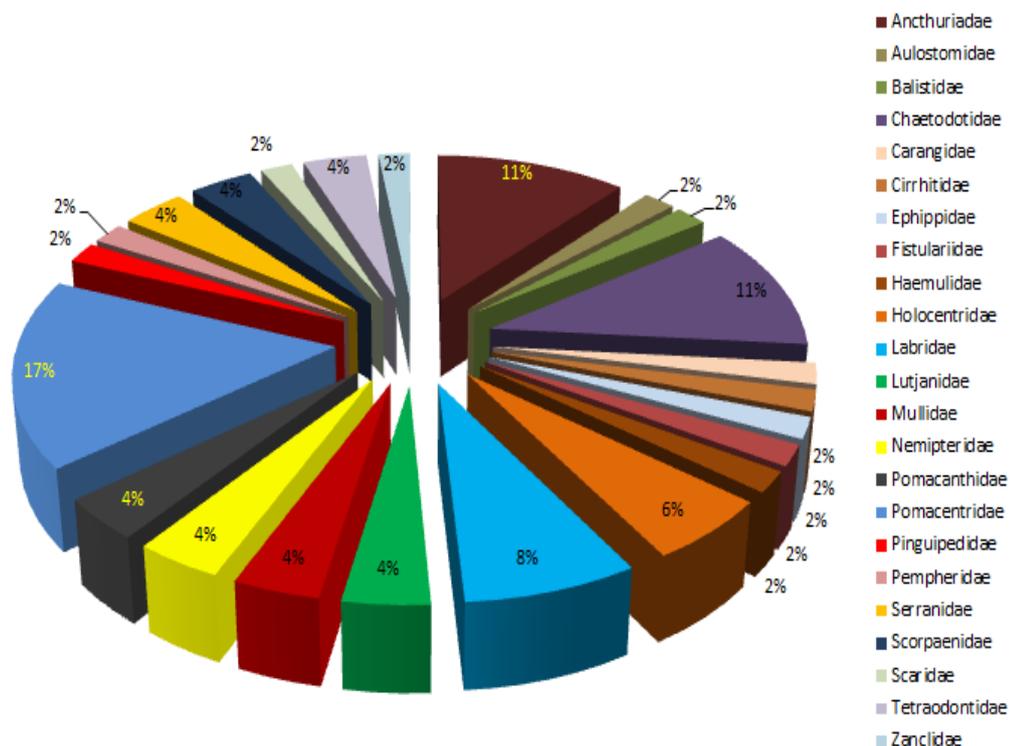
No	Family	Spesies	Nama Daerah/Umum	Titik Pengamatan
1.	Acanthuridae	<i>Acanthurus leucosterno</i>	Ikan Butana Biru	I, II, dan IV
		<i>Acanthurus lineatus</i>	Butana Kasur	II dan III
		<i>Ctenochaetus cyanocheilus</i>	Bluelipped Bristletooth	II
		<i>Ctenochaetus striatus</i>	Madah/Striated Surgeonfish	II
		<i>Naso lituratus</i>	Naso	IV
		<i>Zebrasoma rostratum</i>	Black Tang	III
		2.	Aulostomidae	<i>Aulostomus chinensis</i>
3.	Balistidae	<i>Melichthys indicus</i>	Triger Item	III
		<i>Sufflamen chrysopterum</i>	Tiger Bulan Andaman	II, dan III IV
4.	Chaetodontidae	<i>Chaetodon andamanensis</i>	Butterflyfish	
		<i>Chaetodon collare</i>	Kepe-kepe Belanda	I, II, III dan IV
		<i>Chaetodon kleinii</i>	Ikan Kepe Coklat	I, II dan III
		<i>Chaetodon meyeri</i>	Ikan Kepe Mayeri	I, dan IV
		<i>Chaetodon trifascialis</i>	Ikan Kepe-kepe	I
		<i>Chaetodon trifasciatus</i>	Kepe-kepe Roti	II, III dan IV
5.	Carangidae	<i>Caranx melapygus</i>	Ikan Kwe/Bobara	IV
6.	Cirrhitidae	<i>Paracirrhites arcatus</i>	Nyender Asli	II dan III
7.	Ephippidae	<i>Platax pinnatus</i>	Platax Asli	IV
8.	Fistulariidae	<i>Fistularia commersonii</i>	Julung	IV

No	Family	Spesies	Nama Daerah/Umum	Titik Pengamatan
9.	Haemulidae	<i>Plectorhinchus vittatus</i>	Ikan Lilis	II dan III
10.	Holocentridae	<i>Myripristis berndti</i>	Rengginan/Ungang	III
		<i>Myripristis violacea</i>	Mata Belo	III
		<i>Neoniphon sammara</i>	Menyeng	III
11.	Labridae	<i>Halichoeres hortulanus</i>	Keling Perak	III dan IV
		<i>Halichoeres marginatus</i>	Keling Coklat	II
		<i>Labroides bicolor</i>	Dokter Asli	I, II, III, dan IV
		<i>Labroides dimidiatus</i>	Dokter Kakap/Bluestripe	I dan IV
12.	Lutjanidae	<i>Lutjanus kasmira</i>	Snapper Kakap/Blacktail	I dan IV
		<i>Lutjanus fulvus</i>	Snapper	
13.	Mullidae	<i>Mulloidichthys vanicolensis</i>	Ikan Sungut Kuning	III
		<i>Parupeneus macronemus</i>	Ikan Sungut Jangki	III dan II
14.	Nemipteridae	<i>Scolopsis lineata</i>	Timun/Pasir-pasir Jangki	II dan III
		<i>Scolopsis bilineata</i>	Timun/Buarmata	
15.	Pomacentridae	<i>Amphiprion clarkii</i>	Giru Pasir	I dan IV
		<i>Amblyglyphidodon batunai</i>	Betok Perak	II dan III
		<i>Chromis viridis</i>	Betok ijo/Jae-jae	I, II, III, dan IV
		<i>Chromis dimidiata</i>	Betok Setengah	III dan IV
		<i>Dascyllus aruanus</i>	Dakocan	I dan II
		<i>Dascyllus trimaculatus</i>	Dakocan Item	I dan II
		<i>Neopomacentrus azysron</i>	Yellowtail	II dan IV
		<i>Plectroglyphidodon dicki</i>	Damsel fish	III dan IV
		<i>Pomacentrus moluccensis</i>	Betok Kuning	II
16.	Pinguipedidae	<i>Parapercis millepunctata</i>	Black Sand perch	III
17.	Pempheridae	<i>Pempheris vanicolensis</i>	Sliding/Sasila	II dan III
18.	Pomacanthidae	<i>Centropyge eibli</i>	Enjel abu doreng	II
		<i>Pomacanthus imperator</i>	Enjel Betmen	III
19.	Serranidae	<i>Epinephelus fasciatus</i>	Kerapu/Sunu Karet	II dan III
		<i>Epinephelus mera</i>	Kerapu Sarang	III
			Lebah	
20.	Scorpaenidae	<i>Pterois volitans</i>	Lepu Ayam Politan	III

No	Family	Spesies	Nama Daerah/Umum	Titik Pengamatan
		<i>Pterois radiata</i>	Lepu Ayam	IV
21.	Scaridae	<i>Cetoscarus bicolor</i>	Palahaji	II
22.	Tetraodontidae	<i>Canthigaster valentini</i>	Buntel Valentini	III
		<i>Arothron nigropunctatus</i>	Buntal Monyet	II, III dan IV
23.	Zanclidae	<i>Zanclus cornutus</i>	Ikan Moris	IV

Sumber: Data Hasil Penelitian 2016.

Tabel 4.1 diatas memperlihatkan bahwa famili Pomacentridae, Acanthuridae, Chaetodontidae dan famili Labridae merupakan famili dengan spesies yang paling dominan dijumpai yang terdapat di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh. Komposisi famili dari spesies ikan karang yang terdapat di Zona sublitoral Rinon kecamatan Pulo Aceh dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1: Komposisi Famili dari Spesies Ikan Karang yang Terdapat di Zona Sublitoral Rinon.

Deskripsi dan klasifikasi spesies ikan karang yang terdapat di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar sebagai berikut :

a. Famili Acanthuridae

1) *Acanthurus leucosterno* (butana biru)

Acanthurus leucosterno ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum butana biru. Ciri-ciri dari *Acanthurus leucosterno* memiliki badan berbentuk lonjong dengan warna biru. Sirip dada, punggung dan pangkal ekor warna kuning, sirip ventral warna putih, ekor warna putih dan terdapat garis warna hitam sebagai pembatas dengan pangkal, dan kepala berwarna hitam. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I, II, dan IV.

Acanthurus leucosterno (butana biru) merupakan spesies dari famili Acanthuridae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 38 cm. Badan berwarna biru, dorsal kuning, dan pada bagian kepala berwarna hitam. Menempati habitat perairan terumbu karang dari kedalaman 2-45 m. Makanan dari *Acanthurus leucosterno* adalah Alga.⁶⁴ Spesies ikan *Acanthurus leucosterno* dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar: 4.2. *Acanthurus leucosterno* (butana biru).⁶⁵

⁶⁴Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 35.

⁶⁵Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Acanthurus leucosterno*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Acanthuridae
 Genus : *Acanthurus*
 Spesies : *Acanthurus leucosterno*.⁶⁶

2) *Acanthurus lineatus* (Butana kasur)

Acanthurus lineatus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. *Acanthurus lineatus* memiliki nama daerah/umum butana kasur. Ciri-ciri dari *Acanthurus lineatus* memiliki bentuk badan lonjong dan bergaris-gari kuning dan garis biru. Badan bagian bawah berwarna abu-abu dengan sirip ventral orange. Pada pangkal ekor memiliki kail tajam. Hidup soliter dan bergerak aktif mencari makan di daerah terumbu karang. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II dan III.

Acanthurus lineatus (Butana kasur) merupakan spesies dari famili Acanthuridae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 38 cm, 3/4 badan atas terdiri dari garis kuning dan garis biru strip hitam, 1/4 badan bawahnya berwarna abu-abu, terdapat kail dipangkal ekor, tajam, kuat dan beracun, sirip perut berwarna orange. Distribusi: Indo-Pasifik: Afrika timur-Hawai, Marquesan dan kepulauan Tuamotu, dan Jepang. Makanan dari *Acanthurus lineatus* adalah alga/herbivorus.⁶⁷ Spesies ikan *Acanthurus lineatus* dapat dilihat pada Gambar 4.3.

⁶⁶Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 35

⁶⁷Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 36.



Gambar: 4.3. *Acanthurus lineatus* (Butana kasar).⁶⁸

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Acanthurus lineatus*:

Kingdom :Animalia
 Filum :Chordata
 Kelas : Osteiechtyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Acanthuridae
 Genus : *Acanthurus*
 Spesies : *Acanthurus lineatu*.⁶⁹

3) *Ctenochaetus cyanocheilus* (Bluelipped bristletooth)

Ctenochaetus cyanocheilus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum bluelipped bristletooth. Ciri-ciri dari *Ctenochaetus cyanocheilus* memiliki warna kuning pada bagian atas mata. Badan keseluruhan berwarna coklat kekuningan dan sirip dada berwarna kuning. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II

Ctenochaetus cyanocheilus (Bluelipped bristletooth) merupakan spesies dari famili Acanthuridae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 20 cm badan coklat kekuningan. Terdapat lingkaran kuning di mata. Menemati habitat daerah

⁶⁸Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

⁶⁹ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 36.

kaya karang mulai dari laguna hingga lereng karang. Distribusi: Pasifik barat: kepulauan Ogaswara, Filipina, Indonesia-GBR dan New Caledonia, Samoa-Kepulauan Marshal, hidup pada kedalaman 7-15 m. Makanan dari *Ctenochaetus cyanocheilus* adalah alga/ herbivora.⁷⁰ Spesies ikan *Ctenochaetus cyanocheilus* dapat dilihat pada Gambar 4.4.



Gambar: 4.4. *Ctenochaetus cyanocheilus* (Bluelipped bristletooth).⁷¹

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Ctenochaetus cyanocheilus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Acanthuridae
 Genus : *Ctenochaetus*
 Spesies : *Ctenochaetus cyanocheilus*.⁷²

4) *Ctenochaetus striatus* (Madah/Striated surgeonfish)

Ctenochaetus striatus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon terdapat.

spesies ini memiliki nama daerah/umum Madah/Striated surgeonfish. Ciri-ciri

⁷⁰Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 38.

⁷¹Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

⁷²Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 38.

Ctenochaetus striatus memiliki badan secara keseluruhan berwarna coklat kehitaman. Pangkal ekor terdapat kill tajam, ditemukan soliter. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II.

Ctenochaetus striatus (Madah/Striated surgeonfish) merupakan spesies dari famili Acanthuridae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 26 cm, badan berwarna coklat kehitaman. Sirip warna coklat kehitaman, sirip ekor warna hitam. Pangkal ekor terdapat kill tajam. Menempati habitat daerah karang berbatu, laguna dan karang pada kedalaman 1-30 m. Hidup soliter dan bergerombolan dengan spesies ikan yang lain. Distribusi: Indo-pasifik. Makanan dari *Ctenochaetus striatus* adalah Fitoplankton dan alga.⁷³ Spesies ikan *Ctenochaetus striatus* dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar: 4.5. *Ctenochaetus striatus* (Madah, Striated surgeonfish).⁷⁴

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Ctenochaetus striatus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Acanthuridae

⁷³William T. white, dkk., *Market Fishes Indonesia (e book)*, (Australia: Aciar), h. 314.

⁷⁴ Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

Genus : *Ctenochaetus*
 Spesies : *Ctenochaetus striatus*.⁷⁵

5) *Naso lituratus* (Naso)

Naso lituratus (Naso) ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies memiliki nama daerah/umum Naso. Ciri-ciri dari *Naso lituratus* memiliki badan secara keseluruhan berwarna abu-abu, sirip ekor warna putih dengan warna hitam berbentuk sabit. Pangkal warna ekor orange, bagian dorsal warna orange dibatasi garis biru, hitam dan kuning, dari mulut sampai kepala. Bagian depan dari wajah berwarna hitam pudar, bibir warna merah seperti memakai lipstik. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke IV.

Naso lituratus (naso) merupakan spesies dari famili Acanthuridae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 46 cm, badan keseluruahn warna abu-abu, sirip ekor warna putih dengan warna hitam berbentuk sabit. Pangkal ekor oranye dengan strip putih. Dorsal orange dengan batas garis biru, kuning dan hitam dari mulut hingga kepala. Sirip perut oranye. Menempati habitat di daerah karang, dan berbatu. Dewasa hidup soliter/kelompok kecil. Makanana dari *Naso lituratus* adalah alga dan zooplankton. Distribusi: Samudra Pasifik untuk Samudra Hindia sekarang diketahui sebagai species yang terpisah dengan nama *Naso elegans*, hidup pada kedalaman 1-90 m.⁷⁶ Spesies ikan *Naso lituratus* dapat dilihat pada Gambar 4.6.

⁷⁵William T.white, dkk., *Market Fishes Indonesia (e book)*,(Autralia: Aciar), h. 314.

⁷⁶Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 39.



Gambar: 4.15. *Naso lituratus* (naso).⁷⁷

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Naso lituratus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Acanthuridae
 Genus : *Naso*
 Spesies : *Naso lituratus*.⁷⁸

6) *Zebrasoma rostratum* (Black tang)

Zebrasoma rostratum ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum black tang. Ciri-ciri dari *Zebrasoma rostratum* memiliki tubuh berbentuk oval dengan keseluruhan berwarna coklat kehitaman. Mata bulat dengan moncong yang menonjol. Pangkal ekor terdapat spot warna putih. Sirip ekor, dorsal, dada dan ventral warna coklat kehitaman. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III

Zebrasoma rostratum (Black tang) merupakan spesies dari famili Acanthuridae. Ikan ini mempunyai tubuh dengan panjang maksimum 21 cm (8,3

⁷⁷Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

⁷⁸Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 39..

in). Badan oval warna coklat kehitaman hitam dan moncong yang menonjol. Pangkal ekor terdapat warna putih. Menempati habitat di laguna karang. Hidup pada kedalaman antara 25-100 kaki (8-30 m). Makanan dari *Zebrasoma rostratum* adalah lumut. Distribusi: Pasifik Selatan di lepas pantai kepulauan Society, kepulauan Marquesas, kepulauan Line, Tuamotu dan kepulauan Pitcairn.⁷⁹ Spesies ikan *Zebrasoma rostratum* dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar: 4.7. *Zebrasoma rostratum* (Black tang).⁸⁰

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Zebrasoma rostratum*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Acanthuridae
 Genus : *Zebrasoma*
 Spesies : *Zebrasoma rostratum*.⁸¹

b. Famili Aulostomidae

Aulostomus chinensis ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum ikan terompet. Ciri-ciri dari *Aulostomus chinensis*

⁷⁹ William T.white, dkk., *Market Fishes Indonesia (e book)*,(Autralia: Aciar), h. 318.

⁸⁰ Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

⁸¹William T.white, dkk., *Market Fishes Indonesia (e book)*,(Autralia: Aciar), h. 318.

memiliki badan keseluruhan berwarna kuning, moncong mulut seperti terompet, Sirip ekor berwarna kuning dan terdapat spot hitam di ujungnya, sirip pertama dorsal terdapat duri, pada bagian pangkal ekor terdapat spot berwarna putih. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I, II, dan IV.

Aulostomus chinensis (Ikan terompet) merupakan spesies dari famili Aulostomidae. Ikan ini mempunyai tubuh dengan panjang maksimal 80 cm, memiliki 2 warna dasar yaitu coklat ke hijauan serta kuning, sirip pertama dorsal tegak karena terdapat duri, sirip dorsal kedua tipis sama seperti sirip analnya. Dekat pangkal ekor warna hitam gelap, bagian sirip ekor berwarna kuning dengan spot hitam di ujungnya. Menempati habitat di perairan dangkal dan jernih. Kebisaanya berkamuflase untuk menangkap mangsa dan bersembunyi di atas ikan yang lebih besar. Makanan dari *Aulostomus chinensis* adalah udang dan ikan kecil /Carnivora.⁸² Spesies ikan *Aulostomus chinensis* dapat dilihat pada Gambar 4.8.



Gambar: 4.8. *Aulostomus chinensis* (Ikan terompet).⁸³

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Aulostomus chinensis*:

⁸²Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 52.

⁸³ Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Syngnathiformes
 Famili : Aulostomidae
 Genus : *Aulostomus*
 Spesies : *Aulostomus chinensis*.⁸⁴

c. Famili Balistidae

1) *Melichthys indicus* (triger item)

Melichthys indicus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum triger item. Ciri-ciri dari *Melichthys indicus* memiliki badan dengan keseluruhan berwarna coklat kehitaman, pada bagian dasar caudal dan anal terdapat garis warna putih. Sirip dada dan sirip ekor warna hitam kecoklatan, dan pada ujung sirip ekor terdapat garis warna putih. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III.

Melichthys indicus (Triger item) merupakan spesies dari famili Balistidae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 25 cm, badan berwarna coklat kehitaman dengan strip warna putih di dasar sirip dorsal dan anal. Batas luar sirip caudal berwarna putih. Hidup soliter, biasa menggali lobang di dasar untuk tempat tinggal. Distribusi: Samudra Hindia; Laut Merah dan Timur Afrika-Thailand dan Sumatra di Indonesia. Makanan dari *Melichthys indicus* adalah Zoobenthos dan alga.⁸⁵ Spesies ikan *Melichthys indicus* dapat dilihat Gambar 4.9.

⁸⁴ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 52.

⁸⁵ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 59.

(a).⁸⁶(b).⁸⁷Gambar: 4.9. *Melichthys indicus* (Triger item)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Melichthys indicus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Tetraodontiformes
 Famili : Balistidae
 Genus : *Melichthys*
 Spesies : *Melichthys indicus*.⁸⁸

2) *Sufflamen chrysopterum* (Ikan tiger bulan)

Sufflamen chrysopterum ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum ikan tiger bulan. Ciri-ciri dari *Sufflamen chrysopterum* memiliki badan berwarna coklat gelap, sirip punggung dan perut berwarna merah transparan, sirip ekor dibatasi warna putih dan membentuk segitiga kuning kecoklatan ditengahnya dan hidup soliter. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II, dan III.

⁸⁶ Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

⁸⁷ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 59.

⁸⁸ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 59..

Sufflamen chrysopterum (Ikan tiger bulan) merupakan spesies dari famili Balistidae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 30 cm, badan coklat gelap dibawahnya dengan sirip ekor dibatasi putih dan membentuk segitiga kuning kecoklatan ditengahnya. Menempati habitat daerah pantai berkarang mulai dari laguna hingga lereng karang. Hidup Soliter dan territorial, ovipar dan monogami. Distribusi: Indo-Pasifik barat: Afrika timur, Afsel, Samoa, Jepang-Pulau Lord Howe, digantikan oleh *Sufflamen albicaudatus* di Laut Merah. Makanan dari *Sufflamen chrysopterum* adalah Zoobenthos dan zooplankton.⁸⁹ Spesies ikan *Sufflamen chrysopterum* dapat dilihat pada Gambar 4.10.



(a).⁹⁰ (b).⁹¹
Gambar : 4.10. *Sufflamen chrysopterum* (Ikan tiger bulan)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Sufflamen chrysopterum*:

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Osteichthyes
Ordo : Tetraodontiformes
Famili : Balistidae

⁸⁹Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 56.

⁹⁰Sumber Data Hasil Peneliti 2016.

⁹¹Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 56.

Genus : *Sufflamen*
 Spesies : *Sufflamen chrysopterum*.⁹²

d. Famili Chaetodontidae

1) *Chaetodon andamanensis* (Andaman butterflyfish)

Chaetodon andamanensis ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum Andaman butterflyfish. Ciri-ciri dari *Chaetodon andamanensis* memiliki badan pipih bulat telur dengan keseluruhan berwarna kuning terang bergaris-garis secara horizontal, bagian kepala terdapat garis berwarna hitam yang menutupi mata, dari bagian atas hingga bawah. Moncong pendek dan bagian pangkal ekor terdapat spot warna hitam. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke IV.

Chaetodon andamanensis (Andaman butterflyfish) merupakan spesies dari famili Chaetodontidae. Badan keseluruhan berwarna kuning terang. Sekitar 20 garis horizontal coklat-abu-abu, badan pipih dan bulat telur dengan moncong pendek. Kepala terdapat garis vertikal berwarna hitam, dan pada pangkal ekor terdapat spot warna hitam. Distribusi: laut Persia, Maldives Jepang, Indonesia dan Filipina. Makanan dari *Chaetodon collare* adalah tentakel karang, cacing dan invertebrata lainnya. Hidup pada kedalaman kurang dari 18 m.⁹³ Spesies ikan *Chaetodon andamanensis* dapat dilihat pada Gambar 4.11.

⁹² Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 56.

⁹³ William T.white, dkk., *Market Fishes Indonesia (e book)*, (Australia: Aciar), h. 225.



(a).⁹⁴ (b).⁹⁵
Gambar: 4.11. *Chaetodon andamanensis* (Andaman butterflyfish)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Chaetodon andamanensis*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Chaetodontidae
 Genus : *Chaetodon*
 Spesies : *Chaetodon andamanensis*.⁹⁶

2) *Chaetodon collare* (Kepe-kepe belanda)

Chaetodon collare ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum kepe-kepe belanda. Ciri-ciri dari *Chaetodon collare* memiliki badan berwarna coklat tua, sirip dorsal warna kuning kecoklatan. Warna putih sepanjang sirip dorsal yang membatasi warna coklat pada ujung sirip. Belakang dan di depan mata terdapat garis warna putih secara vertikal. Ekor berwarna merah dengan warna hitam yang membatasi warna putih pada ujung ekor. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I, II, III, dan IV.

⁹⁴ Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

⁹⁵ William T.white, dkk., *Market Fishes Indonesia (e book)*, h. 225.

⁹⁶ William T.white, dkk., *Market Fishes Indonesia (e book)*, h. 225.

Chaetodon collare (Kepe-kepe belanda) merupakan spesies dari famili Chaetodontidae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 18 cm. Memiliki ciri khas warna merah di sirip ekor dan garis putih vertikal belakang mata. Menempati habitat yang biasa ditemukan berpasangan atau berkelompok di daerah karang / bersembunyi di bawah karang yang lebar. Distribusi: laut Persia, Maldives Jepang, Indonesia dan Filipina. Makanan dari *Chaetodon collare* adalah tentakel karang, cacing dan invertebrata lainnya.⁹⁷ Spesies ikan *Chaetodon collare* dapat dilihat pada Gambar 4.12.



Gambar: 4.12. *Chaetodon collare* (Kepe-kepe belanda).⁹⁸

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Chaetodon collare*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Chaetodontidae
 Genus : *Chaetodon*
 Spesies : *Chaetodon collare*.⁹⁹

⁹⁷Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 74.

⁹⁸ Sumber: Hasil penelitian 2016.

⁹⁹Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 74.

3) *Chaetodon kleinii* (Ikan kepe coklat)

Chaetodon kleinii ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum kepe coklat. Ciri-ciri dari *Chaetodon kleinii* memiliki badan berwarna kuning yang berbentuk oval. Ekor berwarna kuning dengan ujung transparan. Dua warna putih terdapat pada bagian badan, yaitu di pangkal ekor dan di belakang mata. Kepala bagian depan berwarna abu-abu dengan moncong pendek. Satu garis hitam secara vertikal di bagian kepala yang melewati mata. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I, II, dan III.

Chaetodon kleinii (Ikan kepe coklat) merupakan spesies dari famili Chaetodontidae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 15 cm, tubuh berwarna kuning, dengan dua garis putih vertikal, pertama di pangkal ekor dan kedua di badan depan, garis hitam vertikal memanjang melewati mata. Menempat habitat di laguna, alur dan area rumput laut/alga. Makanan dari *Chaetodon kleinii* adalah tentakel karang, cacing dan invertebrata lainnya.¹⁰⁰ Spesies ikan *Chaetodon kleinii* dapat dilihat pada Gambar 4.13.



Gambar: 4.13. *Chaetodon kleinii* (Ikan kepe coklat).¹⁰¹

¹⁰⁰Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 77.

¹⁰¹ Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Chaetodon kleinii*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Chaetodontida
 Genus : *Chaetodon*
 Spesies : *Chaetodon kleinii*.¹⁰²

4) *Chaetodon meyeri* (Ikan kepe mayeri)

Chaetodon meyeri ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum kepe mayeri. Ciri-ciri dari *Chaetodon meyeri* memiliki badan pipih berwarna krem kebiruan, terdapat garis-garis hitam melengkung di badan, muka hingga sirip. Bagian depan bewarna keabu-abuan. Ujung sirip dorsal warna oranye pudar. Hidup soliter. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I dan IV.

Chaetodon meyeri (Ikan kepe mayeri) merupakan spesies dari famili Chaetodontidae. Ikan mempunyai panjang maksimal 20 cm, badan berwarna krem kebiruan garis hitam melengkung di badan, kepala hingga sirip. Menempati habitat di daerah kaya karang di laguan yang jernih dan lereng karang. Juvenil soliter di karang branching, dewasa berpasangan saat memijah. Distribusi: Indo-Pasifik: Afrika Timur-kepulauan line, Micronesi, kepulauan Galapagos dan Kepulauan Ryukyu GBR. Makan dari *Chaetodon meyeri* adalah tentakel karang,

¹⁰² Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 77.

cacing dan invertebrata lainya cnidarian.¹⁰³ Spesies ikan *Chaetodon meyeri* dapat dilihat pada Gambar 4.14.



Gambar: 4.14. *Chaetodon meyeri* (Ikan kepe mayeri).¹⁰⁴

Klasifikasi hirarki taksonomi dari *Chaetodon meyeri*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Chaetodontida
 Genus : *Chaetodon*
 Spesies : *Chaetodon meyeri*.¹⁰⁵

5) *Chaetodon trifascialis* (Ikan kepe-kepe)

Chaetodon trifascialis ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum ikan kepe-kepe. Ciri-ciri dari *Chaetodon trifascialis* memiliki badan berwarna putih keabu-abuan dengan garis-garis hitam bersudut, sirip dorsal anal warna orange. kepala terdapat garis hitam memanjang yang di

¹⁰³ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 79.

¹⁰⁴Sumber Hasil Penelitian 2016.

¹⁰⁵Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 79.

batasi oleh garis berwarna putih kiri dan kanan, ekor berwarna hitam dengan warna kuning diujungnya. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I.

Chaetodon trifascialis (Ikan kepe-kepe) merupakan spesies dari famili Chaetodontidae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 18 cm, badan memanjang putih keabu-abuan, dengan garis hitam bersudut, bagian kepala terdapat garis hitam memanjang, sirip dorsal dan anal orange, ekor berwarna hitam dengan batas kuning di ujung. Menempati habitat daerah laguna dan karang, berasosiasi dengan acropora.¹⁰⁶ Spesies ikan *Chaetodon trifascialis* dapat dilihat pada Gambar 4.15.



Gambar: 4.15. *Chaetodon trifascialis* (Ikan kepe-kepe).¹⁰⁷

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Chaetodon trifascialis*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Chaetodontidae
 Genus : *Chaetodon*
 Spesies : *Chaetodon trifascialis*.¹⁰⁸

¹⁰⁶Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 75.

¹⁰⁷ Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

¹⁰⁸ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 75.

6) *Chaetodon trifasciatus* (Kepe-kepe roti)

Chaetodon trifasciatus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum kepe-kepe roti. Ciri-ciri dari *Chaetodon trifasciatus* memiliki badan bagian atas kebiruan dan bagian bawahnya kekuningan, sirip dorsal warna putih, sirip anal terdiri dari tiga warna yaitu putih, hitam dan kuning. Pangkal ekor berwarna kuning dengan ujung transparan. Garis berwarna hitam secara vertikal terdapat pada kepala. Bagian depan mata terdapat satu garis putih dan bagian belakang mata dua garis putih secara vertikal. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II, III, dan IV.

Chaetodon trifasciatus (Kepe-kepe roti) merupakan spesies dari famili Chaetodontidae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 15, badan atas berwarna kebiruan dan bawahnya kekuningan, pangkal sirip ekor kuning serta sirip anal. Menempati habitat di laguna dan. Ikan ini hidup agresif terhadap chaetodon lain. Juvenil sembunyi di karang. Distribusi: Samudra Hindia: Timur Afrika–Sumatra.¹⁰⁹ Spesies ikan *Chaetodon trifasciatus* dapat dilihat pada Gambar 4.16.



Gambar: 4.16. *Chaetodon trifasciatus* (Kepe-kepe roti).¹¹⁰

¹⁰⁹Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 76.

¹¹⁰Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Chaetodon trifasciatus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Chaetodontida
 Genus : *Chaetodon*
 Spesies : *Chaetodon trifasciatus*.¹¹¹

e. Famili Carangidae

Carank melapygus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum kwee sirip biru. ciri-ciri dari *Carank melapygus* memiliki badan berwarna perak dengan bercak-bercak berwarna biru, sirip dorsal dan ventral berwarna biru, sirip ekor berbentuk bulan sabit dan bentuk kepala melengkung. Hidup soliter dan berpasangan. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke IV.

Carank melapygus (kwee sirip biru) merupakan spesies dari famili Carangidae. Ikan ini memiliki tubuh dengan panjang maksimal 117 cm, badan berwarna perak biru kehijauan. sirip berwarna biru. Sirip pectoral berbentuk sabit. hidup soliter/berpasangan. Menempti habitat Spesies perairan payau dan pantai serta di karang. Distribusi: hampir di seluruh perairan karang di dunia. Makanan dari *Carank melapygus* adalah ikan kecil.¹¹² Spesies ikan *Carank melapygus* dapat dilihat pada Gambar 4.17.

¹¹¹ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 76.

¹¹²Eko Budi Kuncoro, *Ensiklopedia Populer ikan Air Laut* , (Yogyakarta : Lily Publisher, 2009), h. 69.



Gambar: 4.17. *Caranx melapygus* (kwee sirip biru).¹¹³

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Caranx melapygus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Percomorphi
 Famili : Carangidae
 Genus : *Caranx*
 Spesies : *Caranx melapygus*.¹¹⁴

f. Famili Cirrhitidae

Paracirrhites forsteri ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum nyender asli. Ciri-ciri dari *Paracirrhites forsteri* memiliki warna coklat berangam. Kepala warna abu-abu berbintik-bintik gelap. Terdapat garis kuning tebal di bawah gurat sisi dan punggung memanjang dari bawah sampai pangkal ekor. Hidup soliter di daerah karang, biasa ditemukan berada diatas karang bercabang. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II dan III.

¹¹³Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

¹¹⁴ Eko Budi Kuncoro, *Ensiklopedia Populer ikan Air Laut*, (Yogyakarta : Lily Publisher, 2009), h. 69.

Paracirrhites forsteri (Nyender asli) merupakan spesies ikan dari famili Cirrhitidae. Ikan ini hidup di daerah berkarang dan dengan substrat yang lembut. Makanannya adalah ikan kecil dan krustasea. Memiliki warna yang bervariasi, namun pada umumnya berwarna coklat berangam dengan kepala dan tubuh depan berbintik-bintik gelap. Terdapat garis kuning tebal di bawah gurat sisi dari punggung memanjang dari bawah sampai pangkal ekor. Tersebar mulai dari Laut Merah dan Afrika Timur, Hawaii, Jepang dan Atraslia, hidup pada kedalaman 1-35 m.¹¹⁵ Spesies ikan *Paracirrhites forsteri* dapat dilihat pada gambar 4.18.



Gambar: 4.18. *Paracirrhites forsteri* (Nyender asli).¹¹⁶

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *.Paracirrhites forsteri*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Cirrhitidae
 Genus : *Paracirrhites*
 Spesies : *Paracirrhites forsteri*.¹¹⁷

¹¹⁵ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 120.

¹¹⁶ Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

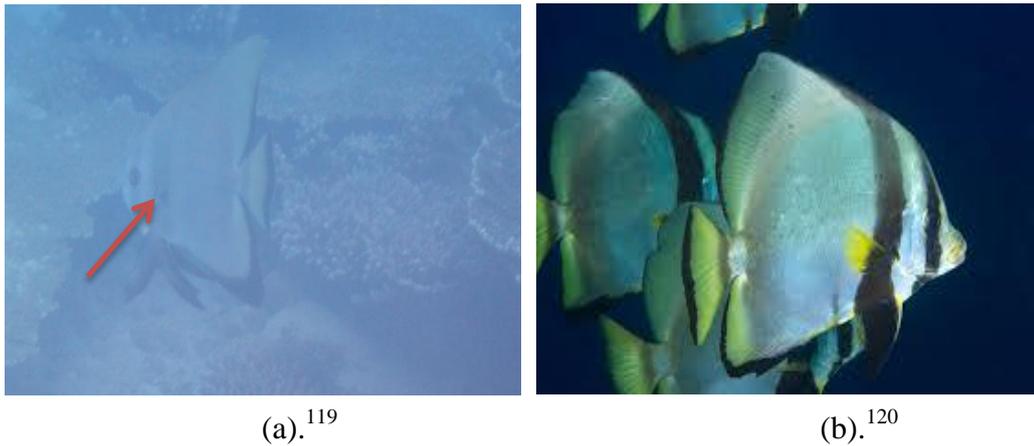
¹¹⁷ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 120.

g. Famili Ehippidae

Platax pinnatus ditemukan di Zona sublitoral Rinon. Spesies ikan memiliki nama daerah/umum Platax asli. Ciri-ciri dari *Platax pinnatus* memiliki badan pipih berwarna perak. Dua garis memanjang secara vertikal berwarna hitam dari kepala sampai ke bawah mata. Sirip dorsal, ventral warna kuning pudar dengan garis warna hitam di ujung sirip dan sirip dada warna hitam. Ekor berwarna kuning dengan ujung sirip warna hitam. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke IV.

Platax pinnatus (Platax asli) merupakan spesies dari famili Ehipidae. Ikan ini mempunyai tubuh dengan panjang maksimal 45 cm, juvenil coklat gelap dengan batas oranye merah terang dengan sisip dorsal dan anal panjang, dewasa berwarna perak dengan sirip pendek pipih dan bulat. 2 garis hitam memanjang dari kepala hingga bawah mata dan kedua badan hingga sirip perut. Memiliki mulut yang lebih moncong. Menempati habitat pada masa Juvenil umumnya soliter sembunyi dibawah/goa karang dan di mangrove. Dewasa sering terlihat schooling (hidup bergerombolan/ berkelompok). Distribusi: Jepang, Australia, Laut Merah dan Afrika Timur sampai Papua Nugini, ke utara sampai Kepulauan Ryukyu, ke selatan sampai Australia, hidup pada kedalaman 15-30 m. Makanan dari *Platax pinnatus*: Alga, ubur-ubur dan Zooplankton.¹¹⁸ Spesies ikan *Platax pinnatus* dapat dilihat pada Gambar 4.19.

¹¹⁸ Fakhri Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut.*h 95.



(a).¹¹⁹ (b).¹²⁰
Gambar: 4.19. *Platax pinnatus* (Platax asli)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Platax pinnatus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Ephippidae
 Genus : *Platax*
 Spesies : *Platax pinnatus*¹²¹

h. Famili Fistulariidae

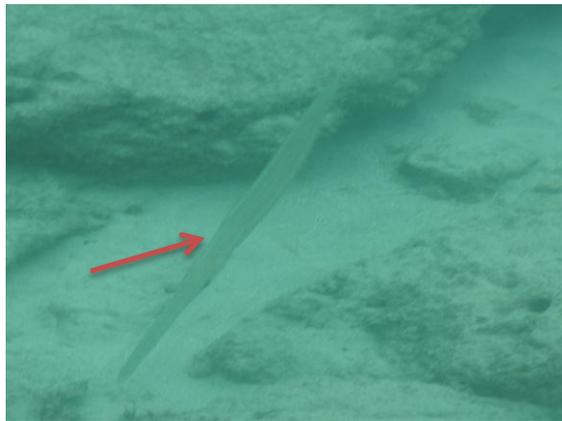
Fistularia commersonii ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum julung. Ciri-ciri dari *Fistularia commersonii* memiliki bentuk badan memanjang seperti pipa warna keperakan, ekor meruncing, mulut seperti terompet. Dua spot biru di punggung dengan sirip dorsal dan anal transparan. Hidup soliter atau dalam kelompok kecil. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke IV.

¹¹⁹ Sumber Data Hasil Peneliti 2016.

¹²⁰ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut.*h 95.

¹²¹ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut.*h 95.

Fistularia commersonii (Julung) merupakan spesies dari famili Fistulariidae. Ikan ini mempunyai panjang tubuh maksimal 160 cm, bentuk runcing memanjang, warna hijau di dorsal, keperakan di perut, ekor meruncing panjang. Dua spot biru di punggung. Sirip dorsal dan anal transparan. Menempat habitat didaerah terumbu karang dan dasar berpasir. Hidup Soliter atau dalam kelompok kecil. Makanan dari *Fistularia commersonii* adalah ikan kecil, dan krustacea.¹²² Spesies ikan *Fistularia commersonii* dapat dilihat pada Gambar 4.20.



Gambar: 4.20. *Fistularia commersonii* (Julung).¹²³

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Fistularia commersonii*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : perciformes
 Famili : Fistulariidae
 Genus : *Fistularia*
 Spesies : *Fistularia commersonii*.¹²⁴

¹²² Fakhri Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 98.

¹²³ Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

¹²⁴ Fakhri Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 98.

i. Famili Haemulidae

Plectorhinchus vittatus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum ikan lilis. Ciri-ciri dari *Plectorhinchus vittatus* memiliki badan lonjong berwarna putih dengan garis-garis hitam, sirip kuning dengan spot-spot hitam. Bertambahnya usia garis-garis di bagian ekor diganti dengan titik-titik hitam pada latar belakang kuning. Menempati habitat di daerah terumbu karang dan pantai karang berbatu. Hidup soliter atau berkelompok. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II da III.

Plectorhinchus vittatus (Ikan lilis), merupakan spesies dari famili Haemulidae, umumnya mempunyai tubuh berwarna putih dengan garis hitam tebal, bibir dan semua sirip berwarna kuning dengan bulatan-bulatan hitam. Warna terjadi perubahan dari muda menuju dewasa. Menempati habitat di daerah terumbu karang di laguna, karang dangkal dan di lereng-lereng karang. Makanan dari *Plectorhinchus vittatus* adalah ikan-ikan kecil.¹²⁵ Spesies ikan *Plectorhinchus vittatus* dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar:4.21. *Plectorhinchus vittatus* (Ikan lilis).¹²⁶

¹²⁵Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran*, (Jawa Timur: Taman Nasional Baluran, 2013) (ebook), h. 232.

¹²⁶ Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Plectorhinchus vittatus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Haemulidae
 Genus : *Plectorhinchus*
 Spesies : *Plectorhinchus vittatus*.¹²⁷

j. Famili Holocentridae

1) *Myripristis berndti* (Rengginan/Ungang)

Myripristis berndti ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies memiliki nama daerah/umum rengginan/Ungang. Ciri-ciri dari *Myripristis berndti* memiliki mata besar, tubuh keseluruhan berwarna merah dengan garis hitam secara vertikal di belakang tutup insang. Sirip dada, dorsal, ventral warna merah dengan ujung warna putih, ditemukan di daerah karang yang berbatu. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III.

Myripristis berndti (Rengginan/Ungang), merupakan spesies dari famili Holocentridae. Ikan ini menempati habitat di daerah terumbu karang dan berbatu pada kedalaman 3–160 m. Tubuh keseluruhan berwarna merah, warna putih pada tepi ujung sirip. Sirip punggung, dubur dan ekor lunak. Bercak hitam jelas pada bagian belakang tutup insang.¹²⁸ Spesies ikan *Myripristis berndti* dapat dilihat pada Gambar 4.22.

¹²⁷Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran*, (Jawa Timur: Taman Nasional Baluran, 2013) (ebook), h. 232.

¹²⁸ William T. white, dkk., *Market Fishes Indonesia (e book)*... h 104.



Gambar: 4.22. *Myripristis berndti* (Rengginan/Ungang).¹²⁹

Klasifikasi dan hiriraki taksonomi dari *Myripristis berndti*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteiechtyes
 Ordo : Beryciformes
 Famili : Holocentridae
 Genus : *Myripristis*
 Spesies : *Myripristis berndti*.¹³⁰

2) *Myripristis violacea* (Mata belo)

Myripristis violacea ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum mata belo. Ciri-ciri dari *Myripristis violacea* memilik badan berwarna perak kemerahan. Sirip berwarna merah dengan tepi putih, kecuali sirip dada. Terdapat warna merah di belakang penutup insang. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III.

Myripristis violacea (Mata belo), merupakan spesies dari famili Holocentridae. Ikan ini memiliki warna merah di sepanjang tepi penutup insang, badan perak kemerahan. Memiliki tepian sisik gelap, sirip berwarna merah dengan tepi putih, kecuali sirip dada. Menempati habitat di laguna, dan karang yang

¹²⁹ Sumber Data Peneliti 2016.

¹³⁰ William T.white, dkk., *Market Fishes Indonesia (e book)*... h 104.

menghadap laut dengan bentuk karang yang masih bagus. Makanan dari *Myripristis violacea* berupa plankton dan larva kepiting.¹³¹ Spesies ikan *Myripristis violacea* dapat dilihat pada Gambar 4.23.



Gambar: 4.23. *Myripristis violacea* (Mata belo)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Myripristis violacea*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Beryciformes
 Famili : Holocentridae
 Genus : *Myripristis*
 Spesies : *Myripristis violacea*.¹³⁴

3) *Neoniphon sammara* (menyeng)

Neoniphon sammara ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum menyeng. Ciri-ciri dari *Neoniphon sammara* memiliki badan berwarna keperakan dengan garis-garis merah dan kuning. Sirip warna merah, kecuali sirip dada. Sirip punggung berduri berwarna merah dengan

¹³¹ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 56.

¹³² Sumber Data Hasil Penelitia 2016.

¹³³ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 56.

¹³⁴ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 56.

bulatan hitam besar di sisi depan. Mata bulat dan besar, kepala warna keabu-abuan. Hidup berkoloni di laguna dan terumbu karang. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III.

Neoniphon sammara (menyeng) merupakan spesies dari famili Holocentridae. Ikan ini sering ditemukan di antara karang-karang bercabang. hidup berkoloni di padang lamun, dan laguna. Kebanyakan *Neoniphon* hidup di daerah dangkal namun gelap untuk mencari makan. Makanan dari *Neoniphon sammara* adalah ikan kecil, dan alga. Tubuh berwarna keperakan dengan garis-garis merah, sirip punggung berduri berwarna merah dengan bulatan hitam besar di sisi depan. Hidup pada kedalaman 1-50 meter.¹³⁵ Spesies ikan *Neoniphon sammara* dapat dilihat pada Gambar 4.24.



Gambar: 4.24. *Neoniphon sammara* (menyeng).¹³⁶

Klasifikasi dan taksonomi dari *Neoniphon sammara*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes

¹³⁵ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 55.

¹³⁶ Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

Ordo : Beryciformes
 Famili : Holocentridae
 Genus : *Neoniphon*
 Spesies : *Neoniphon sammara*.¹³⁷

k. Famili Labridae

1) *Halichoeres hortulanus* (Keling perak)

Halichoeres hortulanus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum keling perak. ciri-ciri dari *halichoeres hortulanus* memiliki badan berwarna biru kehijauan dan sirip ekor berwarna kuning dengan bulatan putih bertepi kuning di sirip punggung bagian muka dengan corak merah muda dan hijau. Bagian dorsal terdapat spot warna kuning. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III dan IV.

Halichoeres hortulanus (Keling perak) merupakan spesies dari famili Labridae. Ikan ini memiliki tubuh berwarna kebiruan dengan pita biru di setiap sisiknya, pita-pita hijau atau merah jambu di kepala, tiga pelana kuning di punggung. Ekor kuning dan bulatan putih bertepi kuning di sirip punggung. Hidup di daerah terumbu karang dan laguna berpasir. Makanan dari *Halichoeres hortulanus* adalah moluska, dan krustasea. Distribus: tersebar mulai dari laut merah ke selatan Afrika Selatan, hidup pada kedalaman 1-30 m.¹³⁸ Spesies ikan *Halichoeres hortulanus* dapat dilihat pada Gambar 4.23.

¹³⁷ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 55.

¹³⁸ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran*, (Jawa Timur: Taman Nasional Baluran, 2013) (ebook), h.144.



Gambar: 4.25. *Halichoeres hortulanus* (Keling perak).¹³⁹

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Halichoeres hortulanus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Labridae
 Genus : *Halichoeres*
 Spesies : *Halichoeres hortulanus*.¹⁴⁰

2) *Halichoeres marginatus* (Keling coklat)

Halichoeres marginatus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum keling coklat. ciri-ciri dari *Halichoeres marginatus* memiliki badan berwarna coklat tua dengan garis dan bintik-bintik mulai dari kepala, badan hingga sirip. Ekor berwarna hijau dengan warna coklat di tengah. Sirip dorsal, ventral dan dada berwarna coklat tua. Hidup soliter di daerah daerah laguna karang. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II.

Halichoeres marginatus (keling coklat) merupakan spesies dari famili Labridae. Ikan ini mempunyai tubuh berwarna coklat kehijauan, ekor warna hijau

¹³⁹ Foto hasil penelitian 2016.

¹⁴⁰Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran*, (Jawa Timur: Taman Nasional Baluran, 2013) (ebook), h.144.

dengan pita coklat di tengahnya, terdapat garis-garis dari rangkaian bintik-bintik biru gelap. Menempati habitat di laguna, terumbu karang menghadap laut dan laguna. Distribusi: tersebar mulai dari laut merah, selatan ke sampai Pulau Inchaca, Mozambik, dan Kepulauan Australia, hidup pada kedalaman 1-30 m.¹⁴¹

Spesies ikan *Halichoeres marginatus* dapat dilihat pada gambar 4.26.



(a).¹⁴² (b).¹⁴³
Gambar: 4.26. *Halichoeres marginatus* (Keling coklat)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Halichoeres marginatus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Labridae
 Genus : *Halichoere*
 Spesies : *Halichoeres marginatus*.¹⁴⁴

3) *Labroides bicolor* (dokter asli)

Labroides bicolor ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum dokter asli. Julukan sebagai dokter asli kerana ikan

¹⁴¹Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 146.

¹⁴² Foto hasil penelitian 2016.

¹⁴³ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 146.

¹⁴⁴ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 146.

ini mempunyai peranan sebagai pembersih ektoparasit pada ikan yang lain. Ciri-ciri dari *Labroides bicolor* memiliki badan berwarna putih dengan garis warna hitam di tengah. Sirip dorsal dan ventral berwarna hitam dan sirip ekor berwarna kuning dengan ujung berwarna hitam. Kepala runcing dengan ujung tumpul. Peranan dari ikan ini adalah sebagai Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I, II, III, dan IV.

Labroides bicolor (dokter asli) merupakan spesies dari famili Labridae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 15 cm. Badan berwarna putih dengan garis warna hitam di tengah. Sirip hitam kecuali sirip ekor warna kuning dengan ujung hitam. Menempati habitat daerah laguna. Bersifat territorial karena memiliki stasiun pembersih. Juvenil soliter, di goa-goa karang, dewasa di daerah terbuka. Makanan dari *Labroides bicolor* adalah ektoparasit. Hidup pada kedalaman 1-40 m.¹⁴⁵ Spesies ikan *Labroides bicolor* dapat dilihat pada gambar 4.27.



Gambar: 4.27. *Labroides bicolor* (dokter asli).¹⁴⁶

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Labroides bicolor*:

Kingdom : Animalia

¹⁴⁵ Fakhri Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut.*h 123.

¹⁴⁶ Foto Hasil Penelitia 2016.

Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Labridae
 Genus : *Labroides*
 Spesies : *Labroides bicolor*.¹⁴⁷

4) *Labroides dimidiatus* (Dokter)

Labroides dimidiatus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum dokter. Julukan sebagai dokter kerana ikan ini mempunyai peranan sebagai pembersih ektoparasit pada ikan yang lain. Ciri-ciri dari *Labroides dimidiatus* memiliki badan berwarna perak dan kebiruan di belakangnya. Garis hitam tebal dari mulut sampai ke ekor. Sirip dorsal, ventral dan ekor warna biru, ditemukan soliter dan berpasangan. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I, II, III, dan IV.

Labroides dimidiatus (Dokter) merupakan spesies dari famili Labridae. Ikan ini mempunyai panjang maksimal 14 cm, badan perak kebiruan pada bagian belakang. Garis hitam dari mulut dan melenar ke ekor. Menempati habitat di daerah karang hidup soliter, berpasangan dan berkelompok. Tinggal di stasiun pembersihan dimana ikan datang untuk dibersihkan. Makanan dari *Labroides dimidiatus* adalah ectoparasit, dan krustacea. Hidup pada kedalaman 1-40 m.¹⁴⁸ Spesies ikan *Labroides dimidiatus* dapat dilihat pada gambar 4.28.

¹⁴⁷Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut..h* 123.

¹⁴⁸ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut..h* 123.

(a).¹⁴⁹(b).¹⁵⁰Gambar: 4.28. *Labroides dimidiatus* (Dokter)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Labroides dimidiatus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Labridae
 Genus : *Labroides*
 Spesies : *Labroides dimidiatus*.¹⁵¹

1. Famili Lutjanidae

1) *Lutjanus kasmira* (kakap/bluestripe snapper)

Lutjanus kasmira ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum kakap/bluestripe snapper. Ciri-ciri dari *Lutjanus kasmira* memiliki badan berwarna kuning dan bagian ventral berwarna putih. Empat garis warna putih di badan. Kepala bagian atas berwarna abu-abu keunguan dan bagian bawah berwarna putih. Sirip dorsal, ventral dan ekor warna

¹⁴⁹ Foto Hasil Penelitian 2016.

¹⁵⁰ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut*.h 123.

¹⁵¹ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut*.h 123.

kuning. Menempati habitat di laguna dangkal, dan lereng karang. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I dan IV.

Lutjanus kasmira (kakap/bluestripe snapper) merupakan spesies dari famili Lutjanidae. Ikan ini memiliki tubuh dengan panjang maksimal 40 cm, berwarna kuning 2/3 badan, bawah putih dengan 4 strip biru, ekor berwarna kuning. Menempati habitat di terumbu karang, laguna dangkal, dan lereng karang yang terlindung. Makanan dari *Lutjanus kasmira* adalah ikan dan krustacea. Distribusi: Indo-Pasifik (Laut merah dan timur Afrika, Kepulauan Marqueses dan line, Jepang-Australia), hidup pada kedalaman 3-265 m.¹⁵² Spesies ikan *Lutjanus kasmira* dapat dilihat pada Gambar 4.29.



Gambar: 4.29. *Lutjanus kasmira* (kakap/bluestripe snapper).¹⁵³

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Lutjanus kasmira*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes

¹⁵² Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut..h* 133

¹⁵³ Foto Hasil Penelitian 2016.

Famili : Lutjanidae
 Genus : Lutjanus
 Spesies : *Lutjanus kasmira*.¹⁵⁴

2) *Lutjanus fulvus* (kakap/blacktail snapper)

Lutjanus fulvus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum kakap/blacktail snapper. Ciri-ciri dari *Lutjanus fulvus* memiliki badan berbentuk lonjong dengan keseluruhan berwarna perak, sirip ekor dan dorsal warna hitam dengan warna putih di ujung. Sirip ventral, dada dan anal warna kuning. Bentuk kepala meruncing dengan warna kuning diatas mata. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I dan IV.

Lutjanus fulvus (kakap/blacktail snapper) merupakan spesies dari famili Lutjanidae. Ikan ini memiliki tubuh warna perak dengan sirip dorsal dan ekor hitam. Bagian depan sirip dorsal berwarna kuning dan bagian lembut berwarna hitam. sirip dada sirip dan dubur berwarna kuning. Spesies ikan ini tumbuh sampai 40 cm panjangnya. Distribusi di perairan laut tropis Indo-Pasifik Barat, dari laut merah, utara ke Jepang, ke selatan ke Australia dan timur ke kepulauan Tuamotu. Habitat: dewasa menghuni laguna dan berlindung daerah dengan lubang yang dalam atau batu-batu besar.¹⁵⁵ Spesies ikan *Lutjanus fulvus* dapat dilihat pada Gambar 4.30.

¹⁵⁴Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut*.h 133

¹⁵⁵ William T.white, dkk., *Market Fishes Indonesia (e book)*... h 118.



Gambar: 4.30. *Lutjanus fulvus* (kakap/Blacktail snapper).¹⁵⁶

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Lutjanus fulvus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Actinopterygii
 Ordo : Perciformes
 Famili : Lutjanidae 118
 Genus : *Lutjanus*
 Spesies : *Lutjanus fulvus*.¹⁵⁷

m. Famili Mullidae

1) *Mulloidichthys vanicolensis* (Ikan sungut kuning)

Mulloidichthys vanicolensis ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum ikan sungut kuning. Ciri-ciri dari *Mulloidichthys vanicolensis* memiliki Sirip berwarna kuning. Badan bagian ventral berwarna putih dan bagian dorsal kekuningan. terdapat garis memanjang dari mata sampai ke ekor. Menyukai daerah karang dangkal. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III.

¹⁵⁶ Foto Hasil Penelitia 2016.

¹⁵⁷ William T.white, dkk., *Market Fishes Indonesia (e book)*... h 118..

Mulloidichthys vanicolensis (Ikan sungut kuning), merupakan spesies dari famili Mullidae. Ikan ini memiliki tubuh dengan panjang maksimal 38 cm, perut berwarna putih. Garis memanjang kuning, sirip warna kuning. Menempati habitat di daerah karang dangkal. Distribusi: Indo-Pasifik, hidup pada kedalaman 5-113 m. Makanan dari *Mulloidichthys vanicolensis* adalah zoobenthos dan krustacea.¹⁵⁸ Spesies ikan *Mulloidichthys vanicolensis* dapat dilihat pada Gambar 4.31.



Gambar: 4.31. *Mulloidichthys vanicolensis* (jenggot kuning).¹⁵⁹

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Mulloidichthys vanicolensis*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Mullidae
 Genus : *Mulloidichthys*
 Spesies : *Mulloidichthys vanicolensis*.¹⁶⁰

¹⁵⁸ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut.*h 147

¹⁵⁹ Foto Hasil Peneliti 2016.

¹⁶⁰ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut.*h 147

2) *Parupeneus macronemus* (Ikan sungut)

Parupeneus macronemus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum ikan sungut. Ciri-ciri dari *Parupeneus macronemus* memiliki tubuh keseluruhannya berwarna abu-abu dengan garis hitam mulai dari belakang mata hingga ke ekor. Spot hitam terdapat pada pangkal ekor. Sirip berwarna abu-abu. Menyukai habitat di daerah berpasir dekat karang. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III.

Parupeneus macronemus (ikan sungut), merupakan spesies dari famili Mullidae. Ikan ini memiliki tubuh dengan panjang maksimal 40 cm, tubuh berwarna abu-abu, dengan garis hitam dari mata ke bagian ekor. Terdapat variasi warna pada malam hari dengan tubuh bawah kemerahan serta bercak-bercak lebar tak beraturan. Spot hitam dekat pangkal ekor. Strip hitam sepanjang sirip kedua dorsal. Menempati habitat daerah berpasir dan rubble dekat karang. Makanan dari *Parupeneus macronemus* adalah zoobenthos, cacing polychaeta dan krustacea.¹⁶¹ Spesies ikan *Parupeneus macronemus* dapat dilihat pada Gambar 4.32.



Gambar: 4.32. *Parupeneus macronemus* (ikan sungut).¹⁶²

¹⁶¹Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut.*h 145.

¹⁶² Foto Hasil Penelitia 2016.

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Parupeneus macronemus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Actinopterygii
 Ordo : Perciformes
 Famili : Mullidae
 Genus : *Parupeneus*
 Spesies : *Parupeneus macronemus*.¹⁶³

n. Famili Nemipteridae

1) *Scolopsis lineata* (jangki timun,/Pasir-pasir)

Scolopsis lineata ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum jangki timun/pasir-pasir. Ciri-ciri dari *Scolopsis lineata* memiliki badan bagian atas berwarna coklat, terdapat spot warna putih di badan dan garis-garis warna putih kekuningan dari kepala ke badan. Badan bawah putih keperakan. Sirip ekor, dorsal, perut warna putih transparan. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II dan III

Scolopsis lineata (Jangki Timun/Pasir-pasir) merupakan spesies dari famili Nemipteridae. Ikan ini memiliki 3 garis-garis putih kekuningan dari kepala ke badan badan atas coklat zaitun, putih-keperakan di bawah ini. Juvenil, ada 3 garis hitam pada badan atas dengan sela-sela kuning. Menempati habitat di daerah karang berpasir, biasanya bergerombolan, pada masa juvenil hidup soliter di daerah perairan dangkal. Makanan dari *Scolopsis lineata* adalah zoobenthos dan ikan kecil.¹⁶⁴ Spesies ikan *Scolopsis lineata* dapat dilihat pada Gambar 4.33.

¹⁶³ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut*.h 145.

¹⁶⁴ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut*. *Ubun* (e-book)...h 151



Gambar: 4.33. *Scolopsis lineata* (jangki timun/Pasir-pasi).¹⁶⁵

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Scolopsis lineata*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Nemipteridae
 Genus : *Scolopsis*
 Spesies : *Scolopsis lineata*.¹⁶⁶

2) *Scolopsis bilineata* (buarmata)

Scolopsis bilineata ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum buarmata. Ciri-ciri dari *Scolopsis bilineata* memiliki dua garis melengkung samping mata ke dorsal dan terdapat garis-garis putih di kepala. Badan bagian atas berwarna coklat keabu-abuan, bagian bawah berwarna putih. Sirip dorsal hitam dengan warna kuning pada ujungnya. Sirip dada dan ekor putih warna transparan. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II dan III.

Scolopsis bilineata (buarmata) merupakan spesies dari famili Nemipteridae. Ikan ini memiliki panjang tubuh maksimal 23 cm, abu-abu gelap ke

¹⁶⁵ Foto Hasil Penelitia 2016.

¹⁶⁶ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 151

kuningan dibagian atas dan putih dibawah badan. 3 garis diatas kepala, 2 garis melengkung dari dekat mata ke dorsal. Menempati habitat daerah terumbu karang, soliter atau berpasangan. Juvenil daerah dangkal, laguna atau rubble. Distribusi: Tersebar mulai dari Maldive dan Kepulauan Laccadive sampai Fiji, ke utara sampai selatan Jepang, ke selatan sampai Kepulauan Lord Howe. Terakhir ditemukan juga di Tonga, hidup pada kedalaman 1-25 m. Makanan dari *Scolopsis bilineata* adalah zoobenthos dan ikan kecil.¹⁶⁷ Spesies ikan *Scolopsis bilineata* dapat dilihat pada Gambar 4.34.



Gambar: 4.34. *Scolopsis bilineata* (Buarmata).¹⁶⁸

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Scolopsis bilineata*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Nemipteridae
 Genus : *Scolopsis*

¹⁶⁷Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 151

¹⁶⁸ Foto Hasil Peneliti 2016.

Spesies : *Scolopsis bilineata*.¹⁶⁹

o. Familiy Pomacentridae

1) *Amphiprion clarkii* (Giru pasir)

Amphiprion clarkii ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum giru pasir. Ciri-ciri dari *Amphiprion clarkii* memiliki bentuk tubuh lonjong, pangkal sirip ekor berwarna putih. Secara keseluruhan badan bewarna hitam dengan sepasang garis tebal warna putih secara vertikal, sirip ekor dan dada berwarna kuning, hidup berdampingan dengan anemon. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I dan IV

Amphiprion clarkii (giru pasir) merupakan spesies dari famili Pomacentridae. Ikan ini memiliki panjang maksimal 15 cm, Sangat bervariasi secara geografis dalam bentuk dan warna. Dua garis putih, satu vertikal di belakang mata dan satunya memanjang dari dorsal hingga didepan anal. Pangkal sirip ekor putih, dengan bagian berwarna kekuningan. Menempati habitat di daerah laguna karang dangkal dan lereng karang. Berasosiasi dengan anemon misalnya jenis *Cryptodendrum adhaesivum*. Distribusi: Indo-west Pasifik (Teluk Persia-barat Australia, kepulauan Indo-Australia, dan Jepang), hidup pada kedalaman 1-60 m.¹⁷⁰ Spesies ikan *Amphiprion clarkii* dapat dilihat pada Gambar 4.35.

¹⁶⁹Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 151

¹⁷⁰Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book) (Manado : WCS Marine Progam), h.174.



Gambar: 4.35. *Amphiprion clarkii* (Giru pasir).¹⁷¹

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Amphiprion clarkii*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Pomacentridae
 Genus : *Amphiprion*
 Spesies : *Amphiprion clarkii*.¹⁷²

2) *Amblyglyphidodon batunai* (Betok perak)

Amblyglyphidodon batunai ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. spesies ini memiliki nama daerah/umum betok perak. Ciri-ciri dari *Amblyglyphidodon batunai* memiliki bentuk badan pipih, dengan keseluruhan berwarna perak kehijauan. Sirip warna perak kecuali sirip ekor putih transparan, sirip dorsal terdapat duri. di temukan di daerah karang dangkal. Hidup berpasangan dan ada juga yang ditemukan hidup soliter. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II dan IV.

Amblyglyphidodon batunai merupakan spesies dari famili Pomacentridae. Ikan ini memiliki panjang maksimal 10 cm. Badan perak kehijauan. Menempati

¹⁷¹ Foto Hasil Penelitian 2016.

¹⁷² Fakhri Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun (e-book)* (Manado : WCS Marine Progam), h.174.

habitat di daerah laguna karang dangkal, dan biasa berada dekat koloni karang besar, ditemukan soliter atau berpasangan di atas karang, hidup pada kedalaman 1 – 12 m.¹⁷³ Spesies ikan *Amblyglyphidodon batunai* dapat dilihat pada Gambar 4.36.



Gambar: 4.36. *Amblyglyphidodon batunai*.¹⁷⁴

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Amblyglyphidodon batunai*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Pomacentridae
 Genus : *Amblyglyphidodon*
 Spesies : *Amblyglyphidodon batunai*.¹⁷⁵

3) *Chromis viridis* (betok ijo/jaejae)

Chromis viridis ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki , nama daerah/umum betok ijo/jaejae. Ciri-ciri dari *Chromis viridis* memiliki tubuh berbentuk oval dengan keseluruhan berwarna hijau pucat/pudar. Sirip

¹⁷³Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 182.

¹⁷⁴ Foto Hasil Penelitian 2016.

¹⁷⁵Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 182.

berwarna hijau transparan, kecuali sirip ventral yang terdapat garis warna putih hidup berkoloni/kelompok diatas karang jenis *Acropora*. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I, II, III, dan IV.

Chromis viridis (Betok ijo/jaejae) merupakan spesies dari famili Pomacentridae. Ikan ini memiliki panjang maksimum 8 cm, warna hijau pucat hingga biru terang. Menempati habitat berkelompok di *Acropora* bercabang, daerah laguna dan karang dangkal. Distribusi daerah Indo-Pasifik: laut merah-French Polynesia, Jepang, New Caledonia, hidup pada kedalaman 1-12 m. Makanan dari *Chromis viridis* adalah zooplankton, fitoplankton, dan alga.¹⁷⁶ Spesies ikan *Chromis viridis* dapat dilihat pada Gambar 4.37.



Gambar: 4.37. *Chromis viridis* (betok ijo/jaejae).¹⁷⁷

Klasifikasi dan hirrak taksonomi dari *Chromis viridis*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes

¹⁷⁶Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 194.

¹⁷⁷ Foto Hasil Penelitian 2016.

Ordo : Perciformes
 Famili : Pomacentridae
 Genus : *Chromis*
 Spesies : *Chromis viridis*.¹⁷⁸

4) *Chromis dimidiata* (Betok setengah)

Chromis dimidiata ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum betok setengah. Ciri-ciri dari *Chromis dimidiata* memiliki badan terbagi menjadi dua warna yaitu setengah berwarna cokelat gelap dan setengah berwarna putih, bagian kepala berwarna coklat gelap dan bagian ekor berwarna putih, sirip anal berwarna putih, sirip dorsal setengah berwarna putih dan setengah berwarna cokelat. Hidup berkelompok di lereng karang. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III dan IV.

Chromis dimidiata (Betok setengah) merupakan spesies dari famili Pomacentridae. Ikan ini memiliki panjang maksimal 9 cm, tubuh berwarna coklat gelap 1/2 dari kepala hingga badan depan. Sisanya berwarna putih mulai dari sirip anal, dan 1/2 sirip dorsal. Menempati habitat di daerah laguna dan terumbu karang berkelompok di atas karang. Distribusi: Samudra Hindia: Laut Merah, Kenya, Tanzania, Maldives, laut Andaman, Thailand dan Sumatera. Hidup pada kedalaman 1-36 m. Makanan dari *Chromis dimidiata* adalah alga dan zooplankton.¹⁷⁹ Spesies ikan *Chromis dimidiata* dapat dilihat pada Gambar 4.43.

¹⁷⁸ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 194.

¹⁷⁹ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 193.



Gambar: 4.43. *Chromis dimidiata* (Betok setengah).¹⁸⁰

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Chromis dimidiata*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Pomacentridae
 Genus : *Chromis*
 Spesies : *Chromis dimidiata*.¹⁸¹

5) *Dascyllus aruanus* (dakocan)

Dascyllus aruanus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. spesies ini memiliki nama daerah/umum dakocan. Ciri-ciri dari *Dascyllus aruanus* memiliki sirip ekor berwarna abu-abu, sirip ventral warna hitam. Badan berwarna dasar putih dan mempunyai tiga garis warna hitam secara vertikal. Bagian depan mata berwarna putih, menyukai habitat di daerah karang dangkal dan spesies karan

¹⁸⁰ Foto Hasil Penelitian 2016.

¹⁸¹ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 193.

bercabang. Hidup berkoloni atau berkelompok. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II dan III.

Dascyllus aruanus (dakocan) merupakan spesies dari famili Pomacentridae. ikan memiliki panjang tubuh maksimal 10 cm, warna dasar putih dengan 3 garis hitam, depan mata berwarna putih, ekor berwarna abu-abu, sisip perut berwarna hitam. menempati habitat dilaguna dangkal dan karang dangkal, berkelompok diatas karang bercabang. Distribusi: Indo-west Pasifik (Laut merah, Afrika timur line, marquesan dan Kepulauan Tuamoto, Jepang-Australia), hidup pada kedalaman 1-20 m. ¹⁸² Spesies ikan *Dascyllus aruanus* dapat dilihat pada Gambar 4.38.



Gambar: 4.38. *Dascyllus aruanus* (dakocan).¹⁸³

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Dascyllus aruanus*:

Kingdom : Animalia

Filum : Chordata

¹⁸² Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 198.

¹⁸³ Foto Hasil Penelitian 2016.

Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Pomacentridae
 Genus : *Dascyllus*
 Spesies : *Dascyllus aruanus*.¹⁸⁴

6) *Dascyllus trimaculatus* (Dakocan item)

Dascyllus trimaculatus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum dakocan item. Ciri-ciri dari *Dascyllus trimaculatus* memiliki badan berbentuk oval dengan keseluruhan berwarna hitam keabu-abuan, kecuali sirip dada dan belakang dorsal berwarna hitam transparan. Masa junevil terdapat warna putih di kepala dan di badan bagian atas. Menyukai habitat di karang berbatu. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke I dan II.

Dascyllus trimaculatus (Dakocan item) merupakan spesies dari famili Pomacentridae. Ikan ini memiliki tubuh dengan panjang maksimal 14 cm, badan hitam keabua-abuan, juvenil ada spot putih di kepala dan di badan atas, dewasa spot dorsal putih samar dan yang di kepala hilang, sirip hitam kecuali transparan sirip dada dan belakang dorsal. Menempati habitat didaerah karang dan karang berbatu, biasa juga dianemone, dan di karang bercabang. Distribusi: Indo-Pasifik: Laut Merah dan Afrika Timur ke pulau Line dan Pitcairn, utara ke selatan Jepang, selatan, Australia. Hidup di kedalaman 1-55 m. Spesies ikan *Dascyllus trimaculatus* dapat dilihat pada Gambar 4.39.

¹⁸⁴ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubur* (e-book)...h 198.

(a).¹⁸⁵(b).¹⁸⁶Gambar: 4.39. *Dascyllus trimaculatus* (Dakocan item)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Dascyllus trimaculatus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Pomacentridae
 Genus : *Dascyllus*
 Spesies : *Dascyllus trimaculatus*.¹⁸⁷

7) *Neopomacentrus azysron* (yellowtail demoiselle)

Neopomacentrus azysron ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum yellowtail demoiselle. Ciri-ciri dari *Neopomacentrus azysron* memiliki sirip belakang dorsal dan sirip ekor berwarna kuning. Badan berwarna abu-abu hijau kebiruan, terdapat bintik warna hitam di pangkal sirip dada. Hidup berkelompok atau koloni. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II dan IV.

¹⁸⁵ Foto Hasil Penellitia 2016.

¹⁸⁶ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 199.

¹⁸⁷ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 199.

Neopomacentrus azysron (yellowtail demoiselle) merupakan spesies dari famili Pomacentridae. Ikan ini memiliki tubuh dengan panjang maksimal 8 cm, warna abu-abu hijau kebiruan dengan sirip belakang dorsal, anal dan sirip ekor kuning. Spot hitam dipangkal sirip dada serta di operculum atas. Menempati habitat di daerah lereng karang. *Neopomacentrus azysron* hidup kelompok kecil. Distribusi: Indo-Pasifik Barat: Afrika Timur–Kepulauan Indo-Malay, Vanuatu, Taiwan, Australia, dan Kepulauan Solomon, hidup pada kedalaman 1-12 m. Makanan dari *Neopomacentrus azysron* adalah zooplankton.¹⁸⁸ Spesies ikan *Neopomacentrus azysron* dapat dilihat pada Gambar 4.40.

(a).¹⁸⁹(b).¹⁹⁰Gambar: 4.40. *Neopomacentrus azysron* (yellowtail demoiselle)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Neopomacentrus azysron*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes

¹⁸⁸ Fakhri Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 202.

¹⁸⁹ Foto Hasil Penelitian

¹⁹⁰ Fakhri Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 202.

Ordo : Perciformes
 Famili : Pomacentridae
 Genus : *Neopomacentrus*
 Spesies : *Neopomacentrus azysron*.¹⁹¹

8) *Plectroglyphidodon dicki* (Damsel fish)

Plectroglyphidodon dicki ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum damsselfish. Ciri-ciri dari *Plectroglyphidodon dicki* memiliki pangkal dan ekor berwarna putih. Badan keseluruhan berwarna coklat, antara pangkal ekor dengan badan terdapat warna hitam sebagai pembatas. Menyukai habitat di karang dan lereng karang. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III dan IV.

Plectroglyphidodon dicki (Damsel fish) merupakan spesies dari famili Pomacentridae. Ikan ini memiliki panjang maksimal 11 cm, badan keseluruhan berwarna coklat. Ekor berwarna putih yang dibatasi dengan garis hitam didepannya. Menempati habitat habitat di daerah karang yang sehat, di laguan jernih, dan lereng karang. Distribusi: Indo-Pasifik: Afrika Timur -French Polynesia, Jepang-Australia, hidup pada kedalaman 1-15 m. Makanan dari *Plectroglyphidodon dicki* adalah zoobenthos, alga dan, ikan kecil.¹⁹² Spesies ikan *Plectroglyphidodon dicki* dapat dilihat pada Gambar 4.41.

¹⁹¹ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 202.

¹⁹² Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 204.



Gambar: 4.41. *Plectroglyphidodon dicki* (Damsel fish).¹⁹³

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Plectroglyphidodon dicki*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Pomacentridae
 Genus : *Plectroglyphidodon*
 Spesies : *Plectroglyphidodon dicki*.¹⁹⁴

9) *Pomacentrus moluccensis* (betok kuning)

Pomacentrus moluccensis ditemukan *Pomacentrus moluccensis* di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini nama daerah/umum betok kuning. Ciri-ciri dari memiliki badan berbentuk oval dengan keseluruhan berwarna kuning. Ujung sirip ekor warna kuning transparan dan terdapat warna ungu pada bagian kepala diatas kepala. Hidup pada kedalaman 3-45 m dan menyukai daerah lereng karang. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II.

Pomacentrus moluccensis (Betok kuning) merupakan spesies dari famili Pomacentridae, ikan ini memiliki panjang maksimal 13 cm. Badan warna kuning

¹⁹³ Foto Hasil Penelitian 2016.

¹⁹⁴ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 204.

dengan bentuk oval, dewasa bagian kepala agak keunguan sedikit. Menempati habitat didaerah lereng karang, laguna dan karang terjal berarus. Biasa berada dekat dengan Gorgonian/kipas laut dimana mereka meletakkan telurnya. Distribusi: tersebar dari Laut Andaman dan Rowley Shoals sampai Fiji, utara sampai Kepulauan Ryukyu, ke selatan sampai Pulau Lord Howe, hidup pada kedalaman 1-14 m. Makanan dari *Pomacentrus moluccensis* adalah alga dan krustacea.¹⁹⁵ Spesies ikan *Pomacentrus moluccensis* dapat dilihat pada Gambar 4.42.



Gambar: 4.42. *Pomacentrus moluccensis* (betok kuning).¹⁹⁶

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Pomacentrus moluccensis*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Pomacentridae
 Genus : *Pomacentrus*
 Spesies : *Pomacentrus moluccensis*.¹⁹⁷

¹⁹⁵Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 181.

¹⁹⁶ Foto Hasil Penelitian 2016.

¹⁹⁷ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 181.

p. Famili Pinguipedidae

Parapercis millepunctata ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ikan ini memiliki nama daerah/umum Black sand perch. Ciri-ciri dari *Parapercis millepunctata* memiliki tubuh berwarna putih dengan pola bercak-bercak coklat di badan. Pangkal ekor memiliki dua warna putih dua baris bercak-bercak cokelat tidak beraturan pada badan bagian atas dan bawah. Menyenangi habitat didaerah terumbu karang dan karang berbatu. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III. *Parapercis millepunctata* (Black sand perch) merupakan spesies dari famili Pinguipedidae. Ikan ini memiliki tubuh berwarna putih dengan bercak-bercak cokelat di tubuhnya. Warna putih pada pangkal sirip ventral dan pangkal ekor dua baris bercak-bercak coklat sampai kehitaman di tengah dan bawah tubuh. Mendiami karang berbatu dan pasir disela karang. Distribusi: Indo-Pasifik: Mauritius dan Maldives-French Polynesia, Kepulauan Ryukyu Jepang-Australia, hidup pada kedalaman 3-30 m.¹⁹⁸ Spesies ikan *Parapercis millepunctata* dapat dilihat pada Gambar 4.44.



Gambar: 4.44. *Parapercis millepunctata* (Black sand perch).¹⁹⁹

¹⁹⁸ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 162.

¹⁹⁹ Foto Hasil Penelitian 2016.

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Parapercis millepunctata*

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Pinguipedidae
 Genus : *Parapercis*
 Spesies : *Parapercis millepunctata*.²⁰⁰

q. Famili Pempheridae

Pempheris vanicolensis ditemukan di Zona sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum sliding/sasila. Ciri-ciri dari *Pempheris vanicolensis* memiliki tubuh keseluruhan berwarna coklat tembaga, sirip dorsal, ekor dan dubur berwarna putih dengan ujung sirip berwarna hitam. Gurat sisi berwarna putih terang. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II dan III.

Pempheris vanicolensis (sding/sasila), merupakan spesies dari famili pempheridae. Ikan ini memiliki tubuh dengan keseluruhan berwarna coklat tembaga garis hitam pada sirip dubur dan ekor dengan ujung sirip punggung warna hitam. Gurat sisi terlihat mencolok berwarna putih terang. Menempati habitat di daerah sekitar terumbu karang. Dewasa biasa schooling (hidup bergerombolan) di goa-goa atau daerah terlindung di karang siang hari. Malam mencari makan dan kembali kegua sebelum terbit fajar. Distribusi tersebar di laut merah sampai Samoa, ke utara sampai Filipina dan laut mediterania. Makanan dari *Pempheris vanicolensis* adalah zooplankton.²⁰¹ Spesies ikan *Pempheris vanicolensis* dapat dilihat pada Gambar 4.45.

²⁰⁰ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 162.

²⁰¹ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 89.



(a).²⁰² (b).²⁰³
Gambar: 4.45. *Pempheris vanicolensis* (Sliding, Sasila)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Pempheris vanicolensis*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Pempheridae
 Genus : *Pempheris*
 Spesies : *Pempheris vanicolensis*.²⁰⁴

r. Famili Pomacanthidae

1) *Centropyge eibli* (enjel abu doreng)

Centropyge eibli ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum enjel abu doreng. Ciri-ciri dari *Centropyge eibli* memiliki mulut berwarna kuning kecoklatan, bagian perut warna orange. Badan berwarna abu-abu bergaris-garis coklat keemasan. Pangkal dan ekor berwarna hitam bergaris biru keabu-abuan di ujung ekor. Sirip ventral warna coklat bergaris biru keabu-abuan pada ujungnya. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II.

²⁰² Foto Hasil Penelitian 2016.

²⁰³ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 89.

²⁰⁴ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang Taman Nasional Baluran...* h 89.

Centropyge eibli (enjel abu doreng) merupakan spesies dari famili Pomacanthidae. Ikan ini memiliki panjang maksimal 15 cm, badan berwarna abu-abu gelap dengan garis coklat keemasan di sisi badan. Daerah sekitar sirip perut oranye. Pangkal ekor, belakang dorsal hingga sirip ekor warna hitam. morfologi dari ikan ini mirip dengan juvenil ikan *Acanthurus tristis*. Menempati habitat di daerah karang berbatu dan lereng karang. Makanan dari *Centropyge eibli* adalah alga. Distribusi: indo-pasifik barat (srilangka-indo-malaysia timur), hidup pada kedalaman 3-30 m.²⁰⁵ Spesies ikan *Centropyge eibli* dapat dilihat pada Gambar 4.46.

(a).²⁰⁶(b).²⁰⁷Gambar: 4.46. *Centropyge eibli* (Enjel abu doreng)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Centropyge eibli*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Pomacanthidae
 Genus : *Centropyge*

²⁰⁵ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 172.

²⁰⁶ Foto Hasil Penelitian 2016.

²⁰⁷ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 172.

Spesies : *Centropyge eibli*.²⁰⁸

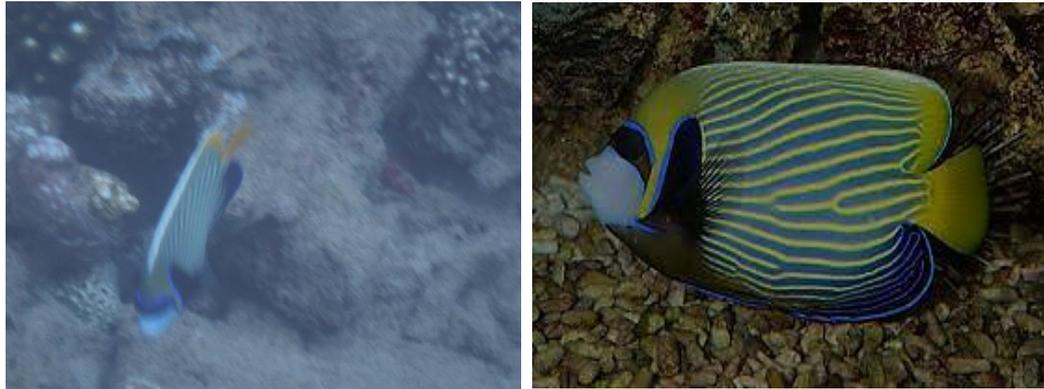
2) *Pomacanthus imperator* (enjel betmen)

Pomacanthus imperator ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum enjel betmen. Ciri-ciri dari *Pomacanthus imperator* memiliki badan berwarna biru pudar bergaris-garis kuning. Bagian dorsal terdapat garis putih dari kepala hingga ekor. Sekitar insang hingga ke bawah berwarna hitam dengan tepi biru di belakang kepala. Mulut berwarna putih, mata tertutup garis warna hitam dan sirip ekor warna kuning. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III.

Pomacanthus imperator (enjel betmen) merupakan spesies dari famili Pomacanthidae. Ikan ini memiliki panjang tubuh maksimal 40 cm, Juvenil berwarna hitam kebiruan dengan garis putih melingkar konsentris, dewasa garis kuning diagonal, mulut putih, mata tertutup garis hitam, sekitar insang hingga bawah berwarna hitam dengan tepi biru di belakang kepala. Perubahan warna terjadi dari ukuran 8-12cm. Menempati habitat pada masa juvenil daerah dangkal, dewasa daerah goa/celah didaerah karang yang sehat. Distribusi: Indo-Pasifik dan tidak ditemukan di Easter Island, dan Kepulauan Marquesa, hidup pada kedalaman 1-100 m. Makanan dari *Pomacanthus imperator* adalah zoobenthos.²⁰⁹ Spesies ikan *Pomacanthus imperator* dapat dilihat pada Gambar 4.47.

²⁰⁸Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 172.

²⁰⁹Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 170 .

(a).²¹⁰(b).²¹¹Gambar: 4.47. *Pomacanthus imperator* (Enjel betmen)

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Pomacanthus imperator*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Pomacanthidae
 Genus : *Pomacanthus*
 Spesies : *Pomacanthus imperator*.²¹²

s. Famili Serranidae

1) *Epinephelus fasciatus* (kerapu/sunu karet)

Epinephelus fasciatus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum kerapu/sunu karet. Ciri-ciri dari *Epinephelus fasciatus* memiliki warna sangat bervariasi dari warna bervariasi dari putih krem hingga kecoklatan, memiliki 5-6 garis agak gelap vertikal di badan bagian atas dari kepala bergaris-garis warna merah kecoklatan. Terdapat spot hitam di sirip

²¹⁰ Foto Hasil Penelitian 2016.

²¹¹Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 170.

²¹²Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 170.

dorsal dengan warna putih di ujung. Sirip dada merah pudar dan sirip ekor bewarna merah kecoklatan. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II dan III.

Epinephelus fasciatus (kerapu/sunu Karet), merupakan spesies dari famili Serranidae. Ikan ini memiliki tubuh dengan panjang maksimal 40 cm, warna bervariasi dari putih krem hingga kecoklatan, umumnya memiliki 5-6 garis agak gelap vertikal di badan. Warna lebih gelap di bagian kepala namun kadang bergaris-garis. Terdapat spot hitam di sirip dorsal. Menempati habitat umumnya didaerah lereng karang dengan kedalaman lebih dari 15 m. Distribusi: Indo-Pasifik: Laut Merah - Afrika Selatan dan Jepang. Makanan dari *Epinephelus fasciatus* zoobenthos dan ikan kecil.²¹³ Spesies ikan *Epinephelus fasciatus* dapat dilihat pada Gambar 4.40.



Gambar: 4.48. *Epinephelus fasciatus* (kerapu./sunu karet).²¹⁴

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Epinephelus fasciatus*:

Kingdom : Animalia
Filum : Chordata

²¹³ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 236.

²¹⁴ Foto Hasil Penelitian 2016.

Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Serranidae
 Genus : *Epinephelus*
 Spesies : *Epinephelus fasciatus*.²¹⁵

2) *Epinephelus mera* (kerapu sarang lebah)

Epinephelus mera ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum kerapu sarang lebah. Ciri-ciri dari *Epinephelus mera* memiliki bentuk kepala yang meruncing, keluruhan tubuh dari kepala, badan dan sirip berwarna cokelat pudar dan tertutup padat, bercak cokelat gelap, dengan ruang pucat antara bintik membentuk pola sarang lebah. Bercak cokelat pudar lebih kecil pada bagian kepala. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III.

Epinephelus mera (kerapu sarang lebah) merupakan spesies dari famili Serranidae. Ikan ini memiliki tubuh dengan pola yang tegas, bercak-bercak terbesar pada sisi tengah tubuh, semakin ke arah kepala semakin mengecil. Menempati habitat umum di pantai dangkal dan terumbu karang pada kedalaman kurang dari 20 m. Ikan remaja banyak ditemukan di kerumunan *Acropora*. Makanan dari *Epinephelus mera* adalah ikan kecil, krustasea dan cephalopoda. Distribusi: Indo-Pasifik: Afrika Selatan sampai ke polinesia.²¹⁶ Spesies ikan *Epinephelus mera* dapat dilihat pada Gambar 4.49.

²¹⁵Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 236.

²¹⁶ Eka F. Juniarsa, dkk., *Ikan Karang taman Nasional Baluran*, (bayuwangi: Taman nasional baluran, 2013). (ebook), h. 53.



Gambar: 4.49. *Epinephelus mera* (kerapu sarang lebah).²¹⁷

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Epinephelus mera*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Serranidae
 Genus : *Epinephelus*
 Spesies : *Epinephelus mera*.²¹⁸

t. Famili Scorpaenidae

1) *Pterois volitans* (Lepu ayam politan)

Pterois volitans ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum lepu ayam politan. Ciri-ciri dari *Pterois volitans* memiliki sirip pectoralis seperti bulu pada ayam dengan spot-spot coklat, sirip dorsal memiliki duri yang berbisa, sirip ekor dan perut berwarna putih transparan dengan spot-spot hitam. Badan berwarna merah kecoklatan bergaris-garis krem atau putih. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III.

²¹⁷ Foto Hasil Penelitian 2016.

²¹⁸ Eka F. Juniarsa, dkk., Ikan Karang taman Nasional Baluran... h 53

Pterois volitans (lepu ayam politan), merupakan spesies dari famili Scorpaenida. Ikan ini memiliki panjang maksimal 25 cm, warna cokelat kemerahan dengan banyak garis tipis pada tubuh dan kepala. Dewasa memiliki sebuah duri kecil di sepanjang pipi dan bintik-bintik kecil di sirip. Menempati habitat di pantai yang berbatu-batu dengan substrat pasir. Distribusi: perairan tropis pasifik, hidup pada kedalaman 2-50 m. Makanan dari *Pterois volitans* adalah ikan kecil.²¹⁹ Spesies ikan *Pterois volitans* dapat dilihat pada Gambar 4.50.



Gambar: 4.50. *Pterois volitans* (Lepu ayam politan).²²⁰

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Pterois volitans*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Scorpaeniformes
 Famili : Scorpaenidae
 Genus : *Pterois*
 Spesies : *Pterois volitans*.²²¹

²¹⁹ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 223.

²²⁰ Foto Hasil Penelitian 2016.

²²¹ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 223.

2) *Pterois radiata* (lepu ayam)

Pterois radiata ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. spesies ini memiliki, nama daerah/umum lepu ayam. Ciri-ciri dari *Pterois radiata* memiliki tubuh keseluruhan berwarna merah. Tubuh dipisahkan oleh garis putih tipis, Sirip punggung memiliki 12 atau 13 antena yang panjang, Sirip anal memiliki tiga duri dan lima atau enam sinar lembut. Sirip dada seperti kipas lebar ke samping dengan dua belas ujung sirip seperti antena dan sirip ekor warna merah. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke IV.

Pterois radiata (lepu ayam) merupakan spesies dari famili Scorpaenidae. Ikan ini memiliki tubuh dengan panjang sekitar 24 cm (9 in), ukuran biasa 20 cm (8 in). Sirip punggung memiliki 12 atau 13 yang panjang, duri berbisa dan 10 sampai 12 jari lemah. Sirip anal memiliki tiga duri dan lima atau enam sinar lembut. Sirip dada besar dan lebar ke samping. Kepala dan tubuh berwarna merah, kecuali sirip dan berwarna cokelat. Tubuh dipisahkan oleh garis putih tipis. Dua garis horizontal putih terjadi pada batang ekor yang membedakan ikan ini dari lionfishes lainnya. Distribusi: Indo-Pasifik Barat, dari Teluk Aden dan Sodwana Bay, Afrika Selatan ke kepulauan Society, utara ke selatan Jepang, dan selatan ke Kaledonia Baru, hidup pada kedalaman 3 sampai 20 m.²²² Spesies ikan *Pterois radiata* dapat dilihat pada Gambar 4.51.

²²² Eka F. Juniarsa, dkk., Ikan Karang taman Nasional Baluran... h 60



Gambar: 4.51 *Pterois radiata* (lepu ayam).²²³

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Pterois radiata*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Scorpaeniformes
 Famili : Scorpaenidae
 Genus : *Pterois*
 Spesies : *Pterois radiata*.²²⁴

u. Famili Scaridae

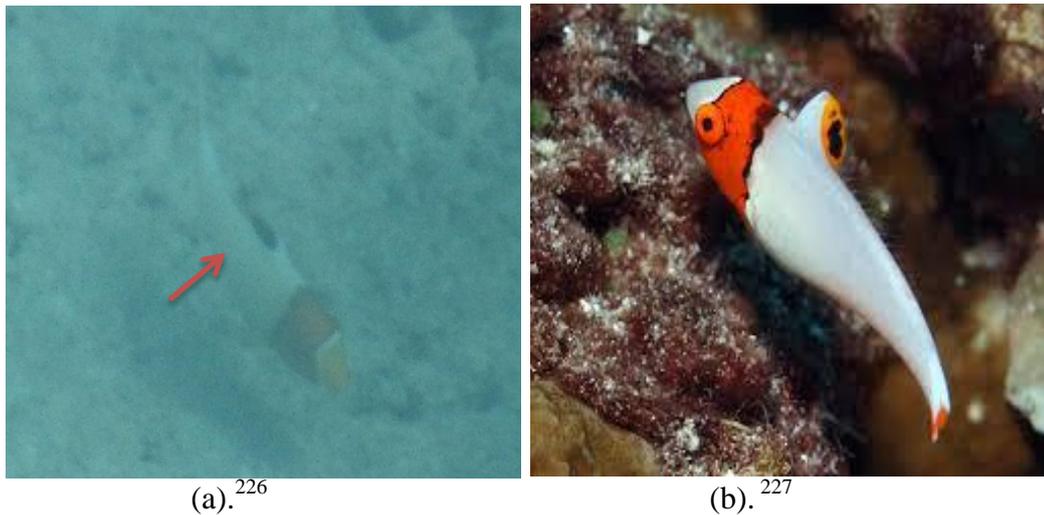
Cetoscarus bicolor (Juvenil) ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum palahaji. Ciri-ciri dari *Cetoscarus bicolor* (Juvenil) memiliki badan berwarna putih dan kepala berwarna merah. Bagian depan warna kuning yang di batasi garis warna putih sebagai pembatas warna kuning dan merah pada kepala. Sirip dorsal terdapat spot hitam dan ujung ekor warna merah. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II.

Cetoscarus bicolor (Juvenil) (palahaji) merupakan spesies dari famili Scaridae. Ikan ini memiliki tubuh dengan panjang maksimal 90 cm, mengalami

²²³ Foto Hasil Peneliti 2016.

²²⁴ Eka F. Juniarsa, dkk., Ikan Karang taman Nasional Baluran... h 60.

perubahan warna selama pertumbuhannya, juvenil badan putih dengan bagian kepala antara mata dan insang merah juga di ujung ekor, dorsal terdapat spot hitam dikelilingi merah. Dewasa badan hijau dengan banyak spot pink di wajah. Hidup pada kedalaman 1-30 m.²²⁵ Spesies ikan *Cetoscarus bicolor* dapat dilihat pada Gambar 4.52.

(a).²²⁶(b).²²⁷Gambar: 4.52. *Cetoscarus bicolor* (Juvenil).

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Cetoscarus bicolor*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Scaridae
 Genus : *Cetoscarus*
 Spesies : *Cetoscarus bicolor* (Juvenil).²²⁸

²²⁵ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 128

²²⁶ Foto Hasil Penelitian 2016.

²²⁷ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 128

²²⁸ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 128

v. Famili Tetraodontidae

1) *Canthigaster valentini* (Buntel Valentini)

Canthigaster valentini ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum buntel valentini. Ciri-ciri dari *Canthigaster valentini* memiliki sirip ekor dan sirip dada berwarna kuning. Terdapat 4 pola warna hitam di punggung hingga badan, dua pola ditengah memanjang hingga perut bawah. bagian bawah perut berwarna putih, pada badan terdapat bulatan-bulatan warna coklat dan sebagian ada yang berwarna hitam. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke III.

Canthigaster valentini (buntel valentini) merupakan spesies dari famili Tetraodontida. Ikan ini memiliki panjang maksimal 11 cm. Terdapat 4 pola hitam di punggung hingga badan, dua pola ditengah memanjang hingga perut bawah. Menempati habitat atas di puncak karang dan batu di daerah laguna karang. Makanan dari *Canthigaster valentini* adalah alga dan zooplankton.²²⁹ Spesies ikan *Canthigaster valentini* dapat dilihat pada Gambar 4.53.



Gambar: 4.53. *Canthigaster valentini* (Buntel Valentini).²³⁰

²²⁹ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 262.

²³⁰ Foto Hasil Penelitian 2016.

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Canthigaster valentini*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Actinopterygii
 Ordo : Tetraodontiformes
 Famili : Tetraodontidae
 Genus : *Canthigaster*
 Spesies : *Canthigaster valentini*.²³¹

2) *Arothron nigropunctatus* (Buntal monyet)

Arothron nigropunctatus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum buntal monyet. Ciri-ciri dari *Arothron nigropunctatus* memiliki badan berwarna abu-abu keunguan, terdapat spot-spot hitam di badan. Mulut warna hitam, sirip dada, punggung, perut dan ekor warna abu-abu keunguan. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke II, III, dan IV.

Arothron nigropunctatus (Buntal monyet) merupakan spesies dari famili Tetraodontida. Ikan ini memiliki panjang maksimal 33 cm, warna bervariasi, namun ciri utamanya mulut berwarna hitam. menempati habitat di daerah terumbu karang, dewasa hidup soliter atau berpasangan. Distribusi: Indo-Pasifik: Afrika Timur-Micronesia dan Samoa, hidup pada kedalaman 3-25 m. Makanan *Arothron nigropunctatu* adalah zoobenthos dan alga.²³² Spesies ikan *Arothron nigropunctatus* dapat dilihat pada Gambar 4.45.

²³¹ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 262..

²³² Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 257.



Gambar: 4.54. *Arothron nigropunctatus* (buntal monyet).²³³

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Arothron nigropunctatus*:

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Actinopterygii
 Ordo : Tetraodontiformes
 Famili : Tetraodontidae
 Genus : *Arothron*
 Spesies : *Arothron nigropunctatus*.²³⁴

w. Famili Zanclidae

Zanclus cornutus ditemukan di Zona Sublitoral Rinon. Spesies ini memiliki nama daerah/umum ikan moris. Ciri-ciri dari *Zanclus cornutus* memiliki warna kuning pada moncong mulut berbentuk segi tiga. Tubuh terdiri dari tiga garis hitam yaitu di ekor, dorsal depan hingga sirip ventral, dorsal belakang hingga anal. Badan pipih, sirip dorsal memanjang seperti antena. Ikan ini ditemukan di titik pengamatan ke IV.

Zanclus cornutus (ikan moris) merupakan spesies dari famili Zanclidae. Ikan ini memiliki tubuh dengan panjang maksimal 23 cm, badan pipih dengan 3

²³³ Sumber Data Hasil Penelitian 2016.

²³⁴ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 257.

garis hitam di ekor, dorsal belakang hingga anal dan dorsal depan hingga sirip ventral. Bagian kuning lebar di diantara garis hitam tengah. Moncong mulut terdapat segitiga kuning dengan batas hitam. Sirip dorsal memanjang seperti antenna. Menempati habitat di daerah keruh dekat laguna, lereng karang. Dewasa berpasangan atau kelompok kecil. Distribusi: Indo-Pasifik: Afrika Timur –Rapa dan kepulauan Ducie, Jepang, kepulauan Hawaii, hidup pada kedalaman 3-183 m.²³⁵ Spesies ikan *Zanclus cornutus* dapat di lihat pada Gambar 4.55.



Gambar: 4.55. *Zanclus cornutus* (ikan moris).²³⁶

Klasifikasi dan hirarki taksonomi dari *Zanclus cornutus*:

Kingdom :Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Osteichthyes
 Ordo : Perciformes
 Famili : Zanclidae
 Genus : *Zanclus*
 Spesies : *Zanclus cornutus*.²³⁷

²³⁵ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 264.

²³⁶ Foto Hasil Penelitian 2016.

²³⁷ Fakhrizal Setiawan., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun* (e-book)...h 264.

Aktivitas dan kehidupan ikan karang di Zona sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh di pengaruhi oleh faktor fisik. Faktor fisik-kimia di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2. Kondisi Faktor Fisik Kimia di Zona Sublitoral Rinon.

No	Parameter	Lokasi dan Koordinat			
		Titik I	Titik II	Titik III	Titik IV
		5 ⁰ 43'35.4''N 95 ⁰ 04'16.5''E	5 ⁰ 43'33.5''N 95 ⁰ 04'17.3''E	5 ⁰ 43'26.6''N 95 ⁰ 04'18.9''E	5 ⁰ 43'23.1''N 95 ⁰ 04'24.7''E
1	Suhu (°C)	29,8	29,8	28,9	28,2
2	Ph	6,76	6,79	6,61	6,57
3	Salinitas (‰)	33	33	33	31
4	Kedalaman (m)	3,30	4	5,75	7
5	Kecerahan (m)	2,30	2,30	3,30	3,50

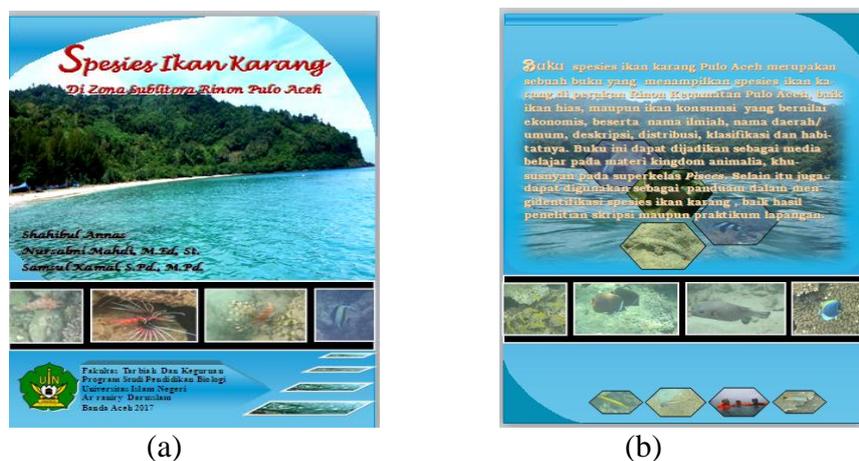
Sumber: Data Hasil Penelitian, 2016.

Berdasarkan Tabel 4.2. dapat diketahui bahwa angka parameter fisik kimia di setiap titik pengamatan memiliki perbedaan yang relatif kecil. Suhu air yang paling tinggi berada di titik pengamatan I dan II, yaitu; 29,8 °C, sedangkan suhu paling rendah berada di titik pengamatan IV, yaitu; 28,2 °C. Kisaran angka pH berada pada 6,57-6,79. Salinitas terendah berada di titik pengamatan IV, yaitu 31 ‰, sedangkan salinitas tertinggi mencapai angka 33 ‰ berada di titik pengamatan I, II dan III. Titik pengamatan III dan IV, memiliki kedalaman 5,75-7 m, sedangkan titik I dan II, memiliki kedalaman 3,30-4 m. Titik I dan II memiliki Kecerahan air yang sama yaitu 2,30 m, sedangkan pada titik III dan IV dengan kecerahan 3,30-3,50 m.

Faktor fisik kimia sangat mempengaruhi keberadaan ikan karang di suatu perairan. Suhu air yang sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan ikan di suatu perairan adalah berada pada kisaran 25-33 °C, sedangkan pH yang ideal yang dibutuhkan oleh ikan adalah antara 7-8,5, begitu juga dengan salinitas berada pada kisaran 32-34 ‰. Semua lokasi titik pengamatan memiliki angka pH, suhu, dan salinitas yang sesuai dengan kriteria yang umumnya dibutuhkan oleh ikan di suatu perairan, yaitu; 6,57-6,79, suhu berada pada kisaran 28-29 °C, dan salinitas berada pada kisaran 33-31 ‰.

2. Pemanfaatan Hasil Penelitian Sebagai Pendukung Materi Ajar Kingdom Animalia.

Hasil penelitian tentang spesies ikan karang di zona sublitoral Rinon Pulo dimanfaatkan dalam bentuk buku pendukung materi ajar yang akan diserahkan ke sekolah SMAN 2 Blang Situngkoh Pulo Breuh Kabupaten Aceh Besar, dan dengan adanya buku tersebut diharapkan dapat digunakan oleh siswa maupun guru dalam melaksanakan proses pembelajaran pada materi Kingdom Animalia khususnya pada super kelas *Pisces*. Cover buku dapat dilihat pada Gambar 4.56.



Gambar 4.56: a. Cover Depan Buku Ajar, b. Cover Belakang Buku Ajar.

Buku yang dihasilkan berjudul “*Spesies Ikan Karang di Zona Sublitoral Rinon Pulo Aceh*”, dengan format buku yang dibuat dimulai dari 1). Sampul depan; 2). Kata pengantar; 3). Daftar isi; 4). Peta konsep; 5). Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian; 6). Pengenalan; 7). Pendalaman materi yang didesain dengan gambar-gambar di dalamnya; 8). Ringkasan; 9). Soal-Soal; 10). Glosarium; dan 10). Daftar pustaka. Buku tersebut berisi tentang deskripsi, dan klasifikasi ikan karang, yang dapat digunakan oleh siswa dan guru dalam proses pembelajaran pada materi kingdom animalia, khususnya pada super kelas *Pisces*.

B. Pembahasan

Hasil penelitian di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh Kabupaten Aceh Besar ditemukan sebanyak 54 spesies ikan karang dari 23 familia. Keanekaragaman tersebut dipengaruhi oleh kondisi substrat yang sesuai dengan yang dibutuhkan oleh ikan karang tersebut. Substrat yang mendominasi lokasi penelitian adalah karang dan bebatuan besar.

Titik pengamatan ke I berada dekat dengan pengunungan yang memiliki kondisi substrat karang dan bebatuan besar. Suhu air pada titik ini, yaitu; 29,8 °C, pH air 6,76, salinitas 33 ‰, kedalaman 3,30 m, kecarahan air 2,30 m. Spesies ikan karang yang di temukan pada titik ini adalah *Acanthurus leucosterno*, *Aulostomus chinensis*, *Chaetodon collare*, *Chaetodon kleinii*, *Chaetodon meyeri*, *Chaetodon trifascialis*, *Labroides bicolor*, *Labroides dimidiatus*, *Lutjanus kasmira*, *Lutjanus*

fulvus, *Amphiprion clarkii*, *Chromis viridis*, *Dascyllus aruanus*, dan *Dascyllus trimaculatus*.

Titik pengamatan ke II di dominasi oleh substrat karang dan pasir. Suhu air pada titik II, yaitu; 29,8 °C, pH air 6,79, salinitas 33 ‰, kedalaman 4 m, kecarahan air 2,30 m. Spesies ikan karang yang ditemukan pada stasiun ini adalah *Acanthurus leucosterno*, *Acanthurus lineatus*, *Ctenochaetus cyanocheilus*, *Ctenochaetus striatus*, *Aulostomus chinensis*, *Sufflamen chrysopterum*, *Chaetodon collare*, *Chaetodon kleinii*, *Chaetodon trifasciatus*, *Paracirrhites arcatus*, *Plectorhinchus vittatus*, *Halichoeres marginatus*, *Labroides bicolor*, *Labroides dimidiatus*, *Scolopsis lineata*, *Scolopsis bilineata*, *Amblyglyphidodon batunai*, *Chromis viridis*, *Dascyllus aruanus*, *Dascyllus trimaculatus*, *Pomacentrus moluccensis*, *Pempheris vanicolensis*, *Centropyge eibli*, *Epinephelus fasciatus*, *Cetoscarus bicolor*, dan *Arothron nigropunctatus*.

Titik pengamatan ke III memiliki kondisi substrat yang sama dengan titik pengamatan ke II yaitu di dominasi oleh karang dan pasir namun pada titik ini juga terdapat bekas pukat nelayan untuk menangkap ikan. Suhu air pada titik ini III, yaitu; 28,9 °C, pH air 6,61, salinitas 33 ‰, kedalaman 5,75 m, kecarahan air 3,30 m Adapun spesies ikan karang yang di temukan pada titik ini adalah: *Acanthurus lineatus*, *Zebrasoma rostratum*, *Melichthys indicus*, *Sufflamen chrysopterum*, *Chaetodon collare*, *Chaetodon kleinii*, *Chaetodon trifasciatus*, *Paracirrhites arcatus*, *Plectorhinchus vittatus*, *Myripristis berndti*, *Myripristis violacea*, *Neoniphon sammara*, *Halichoeres hortulanus*, *Labroides bicolor*, *Labroides dimidiatus*, *Mulloidichthys vanicolensis*, *Parupeneus macronemus*,

Scolopsis lineata, *Scolopsis bilineata*, *Amblyglyphidodon batunai*, *Chromis viridis*, *Chromis dimidiata*, *Parapercis millepunctata*, *Pempheris vanicolensis*, *Pomacanthus imperator*, *Epinephelus fasciatus*, *Epinephelus mera*, *Pterois volitans*, *Canthigaster valentini*, dan *Arothron nigropunctatus*.

Titik pengamatan ke IV berada dekat pegunungan seperti halnya titik pengamatan I, namun pada titik ini juga dekat dengan dermaga. Suhu air pada titik IV, yaitu; 28,9 °C, pH air 6,57, salinitas 31 ‰, kedalaman 7 m, kecarahan air 3,50 m. Kondisi substrat pada titik ini didominasi oleh karang dan bebatuan besar. Spesies ikan karang yang ditemukan pada titik ini yaitu *Acanthurus leucosternus*, *Naso lituratus*, *Aulostomus chinensis*, *Chaetodon andamanensis*, *Chaetodon collare*, *Chaetodon meyeri*, *Chaetodon trifasciatus*, *Caranx melapygus*, *Platax pinnatus*, *Fistularia commersonii*, *Halichoeres hortulanus*, *Labroides bicolor*, *Labroides dimidiatus*, *Lutjanus kasmira*, *Lutjanus fulvus*, *Amphiprion clarkii*, *Chromis viridis*, *Chromis dimidiata*, *Neopomacentrus azysron*, *Plectroglyphidodon dicki*, *Pterois radiata*, *Arothron nigropunctatus*, dan *Zanclus cornutus*.

Faktor yang mempengaruhi rendahnya spesies ikan yang ditemukan dari famili yang tercantum di tabel hasil penelitian adalah kondisi kawasan tersebut sebagian telah rusak karena penggunaan bahan peledak, yang digunakan untuk menangkap ikan. Selain itu kawasan tersebut juga tidak termasuk kawasan konservasi, sehingga tidak ada larangan untuk menangkap ikan maupun biota perairan lainnya di perairan tersebut. Salah satu cara masyarakat menangkap ikan yaitu dengan menggunakan senjata khusus untuk menembak ikan, sehingga

keberadaan spesies ikan akan terganggu dengan hal tersebut. Hasil penelitian Hartono (2009), menjelaskan bahwa perubahan sifat perairan yang terjadi akibat kegiatan manusia akan mempengaruhi kualitas lingkungan perairan. Perubahan kualitas air dan substrat akan mempengaruhi keanekaragaman dan kelimpahan organisme. Keanekaragaman dan Kelimpahan sangat bergantung pada perubahan lingkungan perairan.²³⁸

Keberadaan spesies ikan di suatu perairan dipengaruhi oleh kondisi faktor fisik kimia. Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa angka parameter fisik kimia di setiap titik pengamatan memiliki perbedaan, sedangkan suhu paling rendah berada di titik pengamatan IV, yaitu; 28,2 °C. Tingginya suhu di suatu perairan, kebutuhan oksigen dari biota penghuninya juga akan tinggi sehingga ikan maupun biota lainnya tidak dapat hidup. Anwar (1984) menjelaskan bahwa suhu normal di suatu perairan tropis adalah 25-32 °C. Tinggi suhu di suatu perairan maka laju metabolisme juga akan tinggi sehingga kebutuhan oksigen juga akan meningkat.²³⁹

Kisaran angka pH berada pada 6,57-6,79, kisaran pH tersebut dapat dikatakan kisaran pH normal didalam suatu perairan. Hal ini sesuai dengan dengan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Tahun 2004 tentang baku mutu air laut untuk biota laut. pH perairan tergolong normal dan cukup produktif serta ideal untuk kehidupan biota perairan yaitu pH untuk biota laut berkisar

²³⁸ Ahmad Ghazali. Dkk., "Keanekaragaman Makrozoobentos sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Ranu Pani-Ranu Regulo di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru", *Jurnal Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam*, 2015, h. 86

²³⁹ Anwar dkk., *Ekologi Ekosistem Sumatera*, (Yogyakarta: Gadjadara Universitas Press, 1984), h.68

antara 7-8,5.²⁴⁰ Salinitas terendah berada di titik pengamatan IV, yaitu 31 ‰, sedangkan salinitas tertinggi mencapai angka 33 ‰ berada di titik pengamatan I, II dan III. Salinitas tersebut berada dalam kisaran normal yaitu 30-35 ‰. Kondisi normal salinitas pada titik tersebut karena tidak adanya muara sungai di titik tersebut sehingga tidak terjadinya pengenceran air. Simon I Patty (2013) menjelaskan rendahnya salinitas di perairan di pengaruhi oleh pengenceran, misalnya aliran sungai kepantai, sedangkan salinitas normal berapa pada kisaran 30-35 ‰.²⁴¹

Titik pengamatan III dan IV, memiliki kedalaman 5,75- 7 m, sedangkan titik I dan II, memiliki kedalaman 3,30-4 m. Ikan karang hidup di kedalaman yang bervariasi di mulai dari 1 meter hingga kurang dari 200 meter, dan umumnya berada pada kedalaman 20 meter. Kedalaman merupakan faktor utama yang di butuhkan karang untuk tumbuh di suatu perairan, yang merupakan habitat dari ikan. Abd Rahman (2013) menjelaskan kedalaman berhubungan dengan cahaya dan tingkat kecerahan perairan yang berperan dalam pertumbuhan karang. Semakin dalam laut akan semakin rendah kadar penembusan cahaya. Kebanyakan ikan banyak terdapat dan karang yang tumbuh dengan baik pada kedalaman yang kurang dari 25 meter. Hal ini berhubungan dengan proses penetrasi cahaya yang masuk ke perairan untuk fotosintesis.²⁴²

²⁴⁰ Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 51 Tahun 2004.

²⁴¹ Simon I Patty., "Distribusi Suhu, Salinitas dan Oksigen Telarut di Perairan Kema, Sulawesi Utara", *Jurnal Ilmiah Platax*, Vol. 1:(3), Mei 2013, h. 155.

²⁴² Abd Rahman, dkk., "Studi Kondisi Hidrologi Sebagai Lokasi Penempatan Terumbu Karang Buatan di Perairan Tanjung Benoa Bali", *Jurnal Kelautan* Volume 9, No. 1, April 2016, h. 87.

Titik I dan II memiliki Kecerahan air yang sama yaitu 2,30 m, sedangkan pada titik III dan IV dengan kecerahan 3,30-3,50 m. Hal ini disebabkan pada titik I dan II memiliki kedalaman terendah di bandingkan titik III dan IV. Selain itu kecerahan air juga di pengaruhi oleh cuaca pada saat pengamatan, dan juga ketelitian pada saat pengukuran. Kecerahan air di perairan sangat berperan penting. Ikan membutuhkan cahaya untuk kelangsungan hidupnya seperti berburu mangsa, melindungi diri dari predator dan lain sebagainya. Abd Rahman juga menjelaskan Kecerahan air merupakan ukuran kejernihan suatu perairan, semakin tinggi suatu kecerahan perairan semakin dalam cahaya menembus ke dalam air. Kecerahan air menentukan ketebalan lapisan produktif. Berkurangnya kecerahan air akan mengurangi kemampuan fotosintesis tumbuhan air, selain itu dapat pula mempengaruhi kegiatan fisiologi biota air, dalam hal ini bahan-bahan yang masuk ke dalam suatu perairan terutama yang berupa suspensi dapat mengurangi kecerahan air. Kecerahan air sangat dipengaruhi oleh keadaan cuaca, waktu pengukuran, padatan tersuspensi dan kekeruhan serta ketelitian orang yang melakukan pengukuran.²⁴³

²⁴³ Abd Rahman, dkk., "Studi Kondisi Hidrologi Sebagai Lokasi Penempatan Terumbu Karang Buatan di Perairan Tanjung Benoa Bali... h. 87.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Spesies ikan karang yang ditemukan di Zona sublitoral Rinon sebanyak 54 spesies dari 23 famili yang berbeda.
2. Pemanfaatan hasil penelitian spesies ikan karang di zona sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh dalam bentuk buku ajar.

B. SARAN

1. Perlu adanya penelitian lanjutan tentang spesies maupun keanekaragaman ikan karang di zona sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh dengan wilayah penelitian yang lebih luas.
2. Bagi masyarakat diharapkan untuk melestarikan dan mempublikasi hasil kekayaan alam bawah laut di perairan tersebut, hal ini untuk mempromosi sekaligus untuk memajukan daerah Rinon dari ketertinggalan.
3. Hasil penelitian yang berupa buku ajar diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai pendukung materi ajar kingdom animalia, khususnya pada super kelas pisces

DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Rahman dan Dwi Budi Wiyanto., “Studi Kondisi Hidrologi Sebagai Lokasi Penempatan Terumbu Karang Buatan di Perairan Tanjung Benoa Bali”, *Jurnal Kelautan* Volume 9, No. 1, April 2016.
- Abdul Hadi., <http://www.softilmu.com/2015/10/Pengertian-Ciri-Klasifikasi-Sistem-Organ-Kingdom-Animalia-Adalah.html>, Diakses pada tanggal 5 Desember 2016.
- Agus Indarjo, dkk, 2004., “Kondisi Terumbu Karang di Perairan Pulau Panjang Jepara”, *Ilmu Kelautan*, Vol.9, No.4, Desember.
- Ahmad Ghazali. Dkk., “Keanekaragaman Makrozoobentos sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Ranu Pani-Ranu Regulo di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru”, *Jurnal Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam*, 2015.
- Anwar Jazanul, sengil J. Damanik, Nazaruddin Hisyam, Anthony J. Whitten, dkk., *Ekologi Ekosistem Sumatera*, Yogyakarta: Gadjra Mada Universitas Press, 1984.
- Anonim., *Direktori Pulau-Pulau Kecil Indonesia*, http://www.ppk-kp3k.kkp.go.id/direktori-pulau/index.php/public_c/pulau_info/922. Di akses pada tanggal 20 Oktober 2015.
- Anonim., *Pengertian BukuAjar*, <https://www.scribd.com/doc/50577067/Pengertian-Buku-Ajar>, Diakses pada tanggal 11 November 2016.
- Anonim, 2016., *Panduan Dasar Untuk Pengenalan Ikan Karang Secara Visual Indonesia*, <http://www.terangi.or.id/publications/pdf/pandikan.pdf>, Diakses Pada Tanggal 23 November.
- Anonim, 2016., <http://belajarpsikologi.com>, Diakses Pada Tanggal 24 November.
- Burnie, David, 2005., *Ekologi*, Jakarta: Erlangga.
- Departemen Agama RI, 2011., *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Bandung: Al-Mizan Publishing House.
- Edi Rudi, 2011., *Komunitas Ikan Karang Perairan Aceh dan Sekitarnya*, Bandung: Lubuk Agung.
- Emda Amna., “Pemanfaatan Media Dalam Pembejaran Biologi di sekolah”, *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, Vol. XII No,1, Agustus 2011.

- Eko Budi Kuncoro, 2009., *Ensiklopedia Populer ikan Air Laut*, Yogyakarta : Lily Publisher.
- Eka F. Juniarsa, Swis Winasis, Agus Yusuf, dan Arif Pratiwi, 2013., *Ikan Karang taman Nasional Baluran*, Bayuwangi: Taman nasional baluran, (ebook).
- Eka Putra, 2012 ., “Keanekaragaman Echinodermata di Perairan SubLitoral Teluk Dalam Desa Malang Rapat Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan”, *Jurnal Kelautan*.
- Ehsan A. Hudi, 1995., *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Surabaya: PT. Indah.
- Fahmi dan Dharmadi, 2005., “Status Perikanan Hiu dan Aspek Pengelolaannya”, *Jurnal Oseana*, Vol. XXX, No. 1.
- Fujaya, 1999., *Fisiologi Ikan Dasar Pengembangan Teknologi Perikanan* . Jakarta: Rineka Cipta.
- Gomes, 1983., *Monitoring Reef Condition In: coral reef manager handbook*, Jakarta: Unesco Publisher,.
- Ghufran, 2010., *Marikultur Prinsip & Praktik Budi Daya Laut*, Makasar: Lily Publisher.
- Hermi Negari, 2016., *Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran.*, <https://herminegari.wordpress.com/perkuliahan/fungsi-dan-manfaat-media-pembelajaran/>, Diakses pada tanggal 19 oktober.
- Hesti Wahyuningsih, 2006., *Buku Ajar Iktiologi*, Sumatra Utara: Departemen Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatra Utara.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 51 Tahun 2004.
- Nyabakken, 1993., *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologi*, Jakarta: Gramedia.
- Maskoeri, 1999., *Sistematika Hewan (Invertebrata dan Vertebrata)*, Surabaya: Sinar Wijaya, TT.
- Quraish Shibab. M, 2002., *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an*, Jakarta: Lentera Hati.
- Rahardjo. M.F, Djadja S. Sjafie, Ridwan Affandi dan Sulisstiono 2011, *Iktiologi*, Bandung: Lubuk Agung.
- Romimohtarto dan Sri Juanta, 2001., *Biologi Laut: Ilmu pengetahuan tentang Biota Laut*, Jakarta: Djambatan.

- Raidopoetra, 1994., *Zoologi*, Jakarta : Erlangga.
- Ranita Erlanti harahap, 2008., Analisis Semiotik Pada Poster *Hiv/Aids* Yayasan Pelita Ilmu, Jakarta: Uin Syarif Hidayatullah.
- Rembet, Unstain NWJ, Mennofatria Boer Dietriech G Bengen dan Achmad Fahrudin 2011., “Struktur Komunitas Ikan Target Di Terumbu karang Pulau Hogow Dan Putus-Putus Sulawesi Utara”, *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*. Vol. VII-2, Agustus.
- Saiful Amien dan Fransina Lamere., *Media Audia dan Video Untuk Pembelajaran* <https://benramt.wordpress.com/2010/01/18/media-audio-dan-video-untuk-pembelajaran/>, Diakses pada tanggal 11 November 2016.
- Setiawan, Fakhrizal., *Panduan Lapangan identifikasi Ikan Karang dan Invertebrata Laut. Ubun (e-book)*, Manado : WCS Marine Program.
- Silabus Kelas X Semester II Kurikulum 2013 pada Materi Kingdom Animalia.
- Patty, Simon I., “Distribusi Suhu, Salinitas dan Oksigen Telarut di Perairan Kema, Sulawesi Utara”, *Jurnal Ilmiah Platax*, Vol. 1:(3), Mei 2013.
- Tim Editing, 2013., *Panduan Buku Saku Program Studi Pendidikan Biologi*, Banda Aceh.
- Usinger, 2002., *Dasar-dasar Zoologi*, Tangerang selatan: Bina Rupa Aksara.
- White William, T, Petter R. Last, Dharmadi, Ria Faijah, Umi Chodijah, Budi Iskandar Prisantoso, Jhon J. Pogonoski, Melodi Punkridgr, dan Stephen J.M. Blaber., *Market Fishes Indonesia (e book)*, Australia: Aciar.
- Yayat Dhahiyat, Djalinda Sinuhaji dan Herman Hamdani., 2003., “Struktur Komunitas Ikan Karang di Daerah Transpalasi karang Pulau Pari, Kepulauan Seribu”, *Jurnal Iktioogi Indonesia*, Vol.3, No.2, Desember.
- Yuswanti., “Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPS Di Kelas IV SD PT. Lestari Tani Teladan (LTT) Kabupaten Donggala”, *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, Vol. 3 No. 4 ISSN 2354-614X.

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY
Nomor : Un.08/FTK/KP.07.8/6016/2016

TENTANG:
PENGANGKATAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN AR-RANIRY BANDA ACEH

- Menimbang** : a. bahwa untuk kelancaran bimbingan skripsi dan ujian munaqasyah mahasiswa pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh maka dipandang perlu menunjuk pembimbing skripsi tersebut yang dituangkan dalam Surat Keputusan Dekan;
- b. bahwa saudara yang tersebut namanya dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk diangkat sebagai Pembimbing Skripsi.
- Mengingat** : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005, tentang Guru dan Dosen;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Sistem Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2012, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah RI Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014, tentang penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2013, tentang Perubahan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh menjadi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh;
7. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 12 Tahun 2014, tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 21 Tahun 2015, tentang Statuta UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
9. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 492 Tahun 2003, tentang Pendelegasian Wewenang, Pengangkatan, Pemindahan dan Pemberhentian PNS di Lingkungan Departemen Agama Republik Indonesia;
10. Keputusan Menteri Keuangan Nomor 293/KMK.05/2011, tentang Penetapan Institut Agama Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh pada Kementerian Agama sebagai Instansi Pemerintah yang Menerapkan Pengelolaan Badan Layanan Umum;
11. Keputusan Rektor UIN Ar-Raniry Nomor 01 Tahun 2015, tentang Pendelegasian Wewenang Kepada Dekan dan Direktur Pascasarjana di Lingkungan UIN Ar-Raniry Banda Aceh.
- Memperhatikan** : Keputusan Sidang/Seminar Proposal Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry tanggal 31 Mei 2016.

MEMUTUSKAN

Menetapkan
PERTAMA

: Menunjuk Saudara:

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Dra. Nursalmi Mahdi, M.Ed.St | Sebagai Pembimbing Pertama |
| 2. Samsul Kamal, M. Pd | Sebagai Pembimbing Kedua |

Untuk membimbing Skripsi :

Nama : Shahibul Annas
NIM : 281 223 091
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul Skripsi : Spesies Ikan Karang di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh sebagai Pendukung Materi Ajar Kingdom Animalia di SMAN 2 Blang Situngkoh Pulo Breuh Kabupaten Aceh Besar

- KEDUA** : Pembiayaan honorarium pembimbing pertama dan kedua tersebut diatas dibebankan pada DIPA UIN Ar-Raniry Banda Aceh Tahun 2016;
- KETIGA** : Surat Keputusan ini berlaku sampai akhir Semester Genap Tahun Akademik 2016/2017;
- KEEMPAT** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan dirubah dan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya, apabila kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini.

Ditetapkan di : Banda Aceh
Pada tanggal : 31 Mei 2016

An. Rektor
Dekan,


Dr. Mujibrahman, M. Ag
NIP. 19710908 200112 1 001

Tembusan

1. Rektor UIN Ar-Raniry Banda Aceh;
2. Ketua Prodi Pendidikan Biologi;
3. Pembimbing yang bersangkutan untuk dimaklumi dan dilaksanakan;
4. Yang bersangkutan



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Syeikh Abdur Rauf Kopelma Darussalam Banda Aceh
Telp. (0651) 7551423 - Fax .0651 - 7553020 Situs : www.tarbiyah.ar - raniry.ac.id

Nomor : Un.08/TU-FTK/TL.00/ 12204 /2016
Lamp : -
Hal : Mohon Izin Untuk Mengumpul Data
Menyusun Skripsi

Banda Aceh, 13 Desember 2016

Kepada Yth.

Di -
Tempat

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh,
dengan ini memohon kiranya saudara memberi izin dan bantuan kepada :

N a m a : **Shahibul Annas**
NIM : 281 223 091
Prodi / Jurusan : Pendidikan Biologi
Semester : IX
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam
A l a m a t : Gampong Tumbo Baro

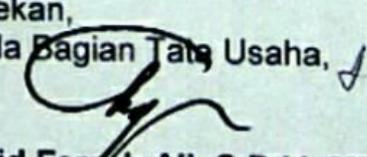
Untuk Mengumpulkan data pada:

Gampong Rinon Kec. Pulo Aceh Kab. Aceh Besar

Dalam rangka menyusun skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry yang berjudul:

Spesies Ikan Karang di Zona Sublitoral Rinon Kec. Pulo Aceh Sebagai Pendukung Materi Ajar Kingdom Animalia di SMAN 2 Blang Situngkoh Pulo Breuh Kab Aceh Besar

Demikianlah harapan kami atas bantuan dan keizinan serta kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

An.Dekan,
Kepala Bagian Tata Usaha, 

M.Said Farah Ali, S.Pd.I.,MM
NIP. 19690703200212001

PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BESAR

KECAMATAN PULO ACEH

GAMPONG RINON

Jln. Lingkar Pulo Aceh. Kode Pos. 23392

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

NO: 57/ RN/ AB/ 2016

Geuchik Gampong Rinon, Kecamatan Pulo Aceh, Kabupaten Aceh Besar menerangkan bahwa :

Nama : Shahibul Annas
NIM : 281 223 091
Jenis Kelamin : Laki-laki
Jurusan : Pendidikan Biologi
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Darussalam, Banda Aceh
Alamat : Gampong Tumbo Baro

Benar mahasiswa yang tersebut nama di atas telah melakukan penelitian "Spesies Ikan Karang di Zona Sublitoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh Sebagai Pendukung Materi Ajar Kingdom Animalia di SMAN 2 Blang Situngkoh Pulo Breuh Kabupaten Aceh Besar" di Gampong Rinon, Kecamatan Pulo Aceh, Kabupaten Aceh Besar dari tanggal 17-20 Desember 2016.

Surat keterangan ini kami keluarkan sebagai bahan pelengkap administrasi yang bersangkutan. Demikianlah surat keterangan ini kami keluarkan agar dapat dipergunakan seperlunya.

Rinon, 19 Desember 2016

Mengetahui,

Geuchik Gampong Rinon





LABORATORIUM PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY BANDA ACEH
Alamat : Jl. Lingkar Kampus Darussalam, Komplek Gedung A Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, Email : labpend.biologi@ur-raniry.ac.id



SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM
NO:15/LAB/Pend. BIO/PA/VII/2017

Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Shahibul Annas
NIM : 28123091
Prodi : Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry

Benar yang nama yang tersebut diatas telah selesai melakukan penelitian dengan judul : *Spesie Ikan Karang di Zona Sub Litoral Rinon Kecamatan Pulo Aceh Sebagai Pendukung Materi Ajar Kingdom Animalia di SMAN 2 Blang Situngkoh Pulo Breuh Kabupaten Aceh Besar*, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir skripsi pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, dan telah menyelesaikan segala urusan administrasi yang berhubungan dengan laboratorium Pendidikan Biologi.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan seperlunya.

Banda Aceh, 16 Juli 2017
Koor. Lab Pendidikan Biologi

Nurasih, S.Pd.I, M.Pd
NIP. 197906252005012007

Lampiran 6: Foto Penelitian



Persiapan Sebelum Penelitian



Pengukuran Suhu Air



Proses Pengambilan Sampel



Proses Pengambilan Sampel



Pengukuran Line Transek



Pengukuran Salinitas

BIODATA PENULIS

1. Nama : Shahibul Annas
2. Tempat/ Tanggal Lahir : Cot Baktrieng 1994
3. Jenis Kelamin : Laki- Laki
4. Agama : Islam
5. Kebangsaan/Suku : Indonesia/ Aceh
6. Pekerjaan : Mahasiswa
7. Alamat : Gampong Tumbo Baro, Kecamatan Kuta
Malaka

8. Nama Orang Tua
 - a. Ayah : Amri
 - b. Ibu : Asmiati

9. Pekerjaan Orang Tua
 - a. Ayah : Petani
 - b. Ibu : IRT
10. Alamat Orang Tua : Gampong Tumbo Baro, Kecamatan Kuta

11. Riwayat Pendidikan :
 - SD / MI : SDN 1 Samahani, 2006
 - SMP / MTSN : SMPN 1 Kuta Malaka, 2009
 - SMA / MAN : SMAN 1 Suka Makmur, 2012
 - Perguruan Tinggi : UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah
Keguruan Tahun Masuk 2012

Banda Aceh, 14 Juli 2017

Shahibul Annas