

**IDENTIFIKASI JENIS KARANG LUNAK (*Soft Coral*) BERBASIS
KARAKTERISTIK SPIKULA DI PERAIRAN DESA MORELA
KECAMATAN LEIHITU KABUPATEN
MALUKU TENGAH**

SKRIPSI

Ditulis Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Jurusan Pendidikan Biologi



Ditulis Oleh :

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
ALIF REZA PAHLEVY
NIM. 0110402403

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON
2016**

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul **"Identifikasi Jenis Karang Lunak (*Soft coral*) Berbasis Karakteristik Spikula Di Perairan Desa Morela Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah"** yang disusun oleh saudara **Alif Reza Pahlevy**, Nim **0110402403**, Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Biologi, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Ambon. Telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Rabu, 22 Juni 2016**, bertepatan dengan **18 Ramadhan 1437 H** dan dinyatakan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Pendidikan Biologi.

Ambon, 22 Juni 2016
18 Ramadhan 1437 H

DEWAN MUNAQASYAH

Ketua : **Djamila Lasaiba, M.A** (.....)

Sekretaris : **Janaba Renngiwur, M.Pd** (.....)

Penguji I : **Nur Alim Natsir, M.Si** (.....)

Penguji II : **Rosmawati T., M.Si** (.....)

Pembimbing I : **Dr. Masudin Sangaji, M.Si** (.....)

Pembimbing II : **Corneli Pary, M.Pd** (.....)

Diketahui Oleh:
Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
IAIN Ambon

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
dan Keguruan IAIN Ambon


Corneli Pary, M.Pd
NIP. 19770407 200312 2 001


Dr. Idrus Seté, M.Pd.I
NIP. 19610507 199403 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN

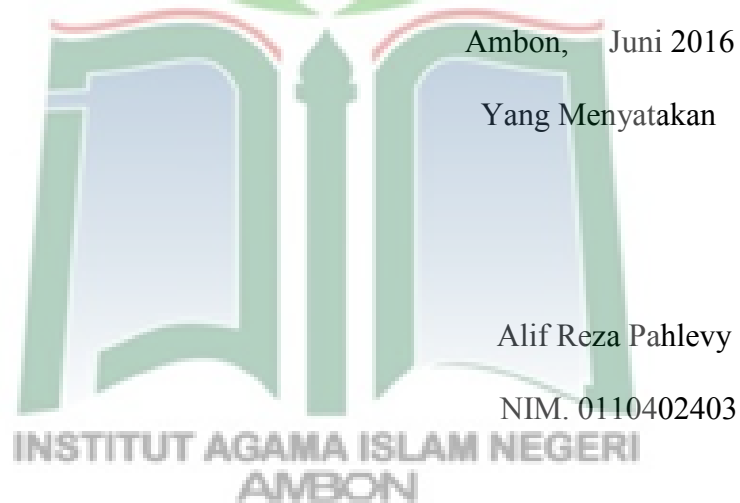
Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alif Reza Pahlevy

Nim : 0110402403

Jurusan : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi ini benar merupakan karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa hasil penelitian ini merupakan duplikat, tiruan, plagiat atau dibantu orang lain secara keseluruhan atau sebagian, maka hasil penelitian ini dan gelar yang diperoleh batal demi hukum.



Motto

Kritis tanpa intelek adalah kebodohan, berfikir tanpa bertindak akan ketinggalan, nikmat tanpa beramal bagian dari kekufuran dan berusaha tanpa berdoa “tidak akan”.

(Penulis)



Persembahkan

Skripsi ini ku persembahkan kepada Ayahanda tercinta Abubakar Pattimura dan Ibunda tersayang Suharti yang telah membimbing dan mendidik serta mengasuh dari kecil hingga dewasa disertai pengorbanan yang tulus dan ikhlas. Tak henti ku panjatkan doa yang tulus dan ikhlas pula kepada kalian. Ayah mertua La Alimin dan Ibu mertua Kurnia serta istri tercinta Wa Narsin dan Anakku tersayang Amira Wadhiah Pattimura. Saudara-saudaraku serta Almamaterku tercinta.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobil'amin, puji syukur penulis panjatkan keadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Identifikasi Jenis Karang Lunak (*soft coral*) Berdasarkan Karakteristik Spikula Di Perairan Desa Morela Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah” dengan baik. Keterbatasan dan kekurangan dalam penyelesaian skripsi ini disadari sepenuhnya oleh penulis, karena itu dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terimah kasih yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak yang dengan ikhlas bantuan bimbingan, dan arahan serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Ayahanda tercinta Abubakar Pattimura dan Ibunda tersayang Suharti yang telah membimbing dan mendidik serta mengasuh dari kecil hingga dewasa disertai pengorbanan yang tulus dan ikhlas. Ayah mertua La Alimin dan Ibu mertua Kurnia serta istri tercinta Wa Narsin dan Anakku tersayang Amira Wadhiah Pattimura yang telah mendukung untuk menyelesaikan studi S1. Semoga itu menjadi Amal Jari'ah dan mendapat pahala di sisi Allah SWT.
Amin
2. Dr. Hasbollah Toisuta, M.Ag selaku Rektor IAIN Ambon beserta wakil Rektor I Bidang Akademik Dr. Mohdar Yanlua, M.H, Wakil Rektor II, Bidang Administrasi dan Dr. Ismail DP., M.Pd, dan Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan Dr. Ismail Rumadan, M.H.

3. Dr. Idrus Sere, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan beserta wakil Dekan I Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga Djamila Lasaiba, S.Pd., MA, wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan, Nur Alim Natsir, S.Pt., M.Si, dan wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Kerja Sama, Dr. Abdullah Latuapo, M.Pd.I.
4. Corneli Pary, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Rosmawati T., M.Si sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi
5. Wa Atima, M.Pd. selaku Kepala Laboratorium MIPA IAIN Ambon beserta staf laboran yang telah membantu dalam terlaksananya penelitian ini.
6. Dr. Masudin Sangaji, M.Si., selaku Pembimbing 1 dan Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, selaku Pembimbing II yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan dari awal hingga selesainya skripsi ini.
7. Kepala Perpustakaan Rifalna Rifai, M.Hum beserta staf perpustakaan IAIN Ambon yang telah menyediakan berbagai fasilitas literatur yang dibutuhkan.
8. Dosen dan pegawai yang telah membantu dalam proses bimbingan perkuliahan serta dalam proses administrasi.
9. Kepala Desa Morela H. Sialana Yunan dan masyarakat Desa Morela yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian
10. Kakak seniorku Azwar Abdulloh, S.Pd., dan Indra sima sima sohilau, S.Pd. yang telah memberi arahan dan motivasi dalam peyusunan skripsi.
11. Kakakku Gasdiadi Seri, Apriliana, S. Pd., Surida, S.Sos., Tri Susanto, S. T., Junaid Patty, BRIBDA Abdul Wahab Patty, Rosita Yuliana, dan adik-adikku M. Ghamal G., Abdul Kadir AA., Hairan Nur Hawa P, Saiful Bahari Patty,

Rachmad Sofyan, Muhammad Ali Patty, Ariyani, yang telah memberikan motivasi serta doa, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

12. Semua rekan Hendra Hukul, Jamaludin Hulihulis, Sri Wahyuni Ode, Hasanudin Rumbia, Untung Ayudhia Muslly, Rais Ainun Baruna, dan serta semua pihak yang tak sempat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhir kata penulis meminta maaf atas segala kekhilafan kepada semua pihak baik disengaja maupun tidak. Semoga bantuan, bimbingan, dan petunjuk yang telah diberikan oleh semua pihak tersebut insyaAllah akan memperoleh imbalan yang setimpal dari Allah SWT, Amin.

Ambon, Juni 2016

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan Pembimbing.....	ii
Pernyataan Keaslian.....	iii
Motto dan Persembahan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran.....	xiv
Abstrak.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Penjelasan Istilah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Karang Lunak.....	5
B. Morfologi dan Anatomi Karang Lunak.....	6
C. Habitat Karang Lunak.....	9
D. Faktor Pembatas Pertumbuhan Karang Lunak.....	11
E. Nutrisi Karang Lunak.....	13
F. Reproduksi Karang Lunak.....	14
G. Jenis-Jenis Karang Lunak.....	15
H. Bentuk-bentuk Spikula Karang Lunak.....	24
I. Fungsi Karang Lunak.....	28
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Waktu dan Tempat.....	30
C. Alat Dan Bahan.....	31
D. Prosedur Penelitian.....	33
E. Analisis Data.....	35

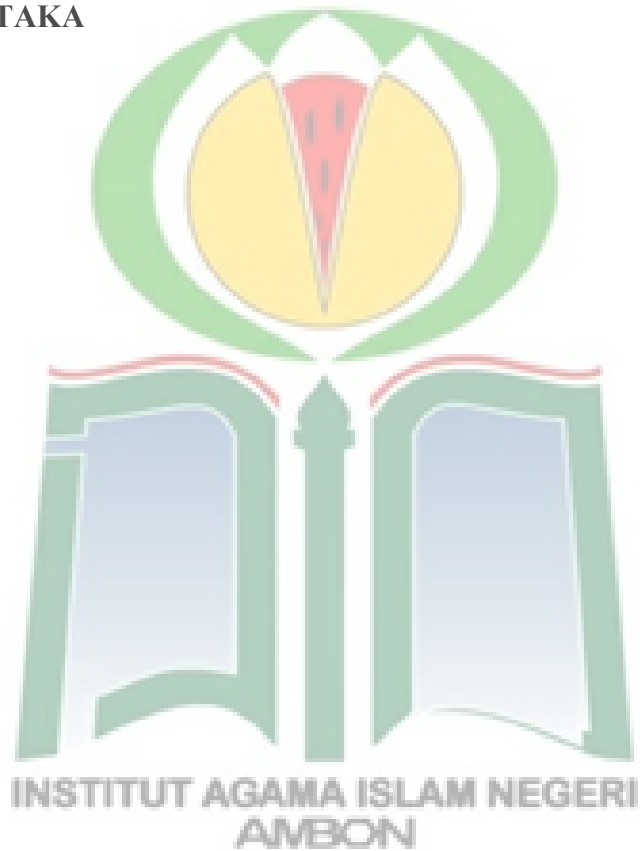
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profil Umum Lokasi Penelitian.....	36
B. Kondisi Oseanografi.....	38
C. Komposisi Spesies Karang Lunak	40
D. Deskripsi dan Klasifikasi Spesies Karang Lunak Lokasi Penelitian.....	41

BAB V PENUTUP

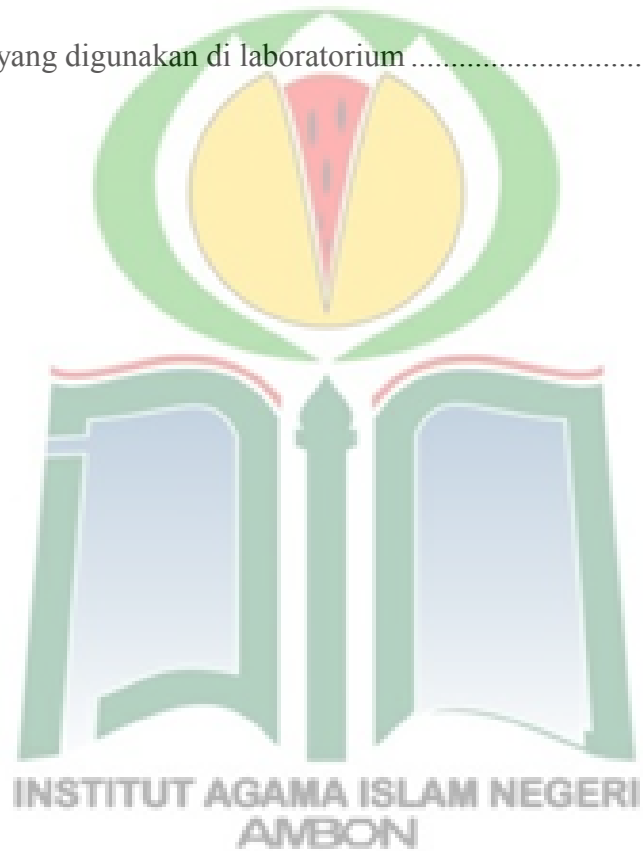
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	62

DAFTAR PUSTAKA



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Alat yang digunakan di lapangan.....	31
Tabel 2. bahan yang digunakan dilapangan.....	31
Tabel 3. Alat yang digunakan di laboratorium.....	32
Tabel 4. Bahan yang digunakan di laboratorium.....	32



DAFTAR GAMBAR

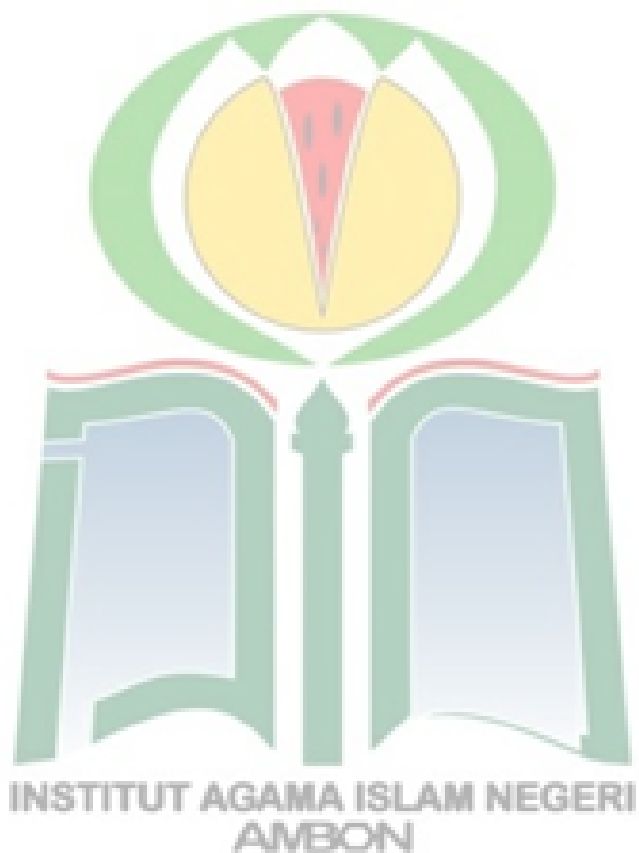
	Halaman
Gambar 1. Penampang melintang polip karang lunak	7
Gambar 2. Morfologi karang lunak (<i>soft coral</i>)	9
Gambar 3. <i>Sarvophyton</i> sp.	16
Gambar 4. <i>Lobophytum</i> sp.	17
Gambar 5. <i>Sinularia</i> sp.	17
Gambar 6. <i>Cladiella</i> sp.	18
Gambar 7. <i>Alcyonium</i> sp.	18
Gambar 8. <i>Nephthea</i> sp.	19
Gambar 9. <i>Dendronephty</i> sp.	20
Gambar 10. <i>Lamnela</i> sp.	20
Gambar 11. <i>Capnella</i> sp.	21
Gambar 12. <i>Xenia</i> sp.	21
Gambar 13. <i>Anthelia</i> sp.	22
Gambar 14. <i>Clavularia</i> sp.	23
Gambar 15. <i>Pachyclavularia</i> sp.	23
Gambar 16. Antler.....	24
Gambar 17. Barrel, Double sphere.....	25
Gambar 18. Bracket	25
Gambar 19. Branched spindle.....	25
Gambar 20. Capstan.....	26
Gambar 21. Caterpillar.....	26
Gambar 22. Clubs	26
Gambar 23. Finger-Biscuitlike.....	27
Gambar 24. Hockey-Stick.....	27
Gambar 25. Leptoclades-type club	27
Gambar 26. Needle.....	27

Gambar 27. Shuttle.....	27
Gambar 28. Spindle.....	28
Gambar 29. Thorn club	28
Gambar 30. Peta Lokasi penelitian	30
Gambar 31. Cara pemasangan Transek Garis	33
Gambar 32. Koloni <i>Sinularia flexibilis</i> (A) Bentuk spikula (B) dan (C) Bentuk spikula <i>Sinularia flexibilis</i> (Quey dan Gaimard, 1833) dalam manuputty (2002)	42
Gambar 33. Koloni <i>Sinularia flexibilis</i> di lokasi penelitian.....	43
Gambar 34. (A) Koloni <i>Sinularia gibberosa</i> (B) Bentuk spikula hasil identifikasi (C) bentuk spikula menurut Tixxier- Durivault.....	45
Gambar 35. Koloni <i>Sinularia gibberosa</i> di lokasi penelitian pagi hari	46
Gambar 36. (A) Bentuk koloni <i>Sinularia inexplicita</i> (B,C) Bentuk spikula identifikasi dari lobus dan basal (D,E) Bentuk spikula menurut Tixier-Durivault	48
Gambar 37. Koloni <i>Sinularia inexplicita</i> di lokasi penelitian.....	49
Gambar 38. (A) Bentuk koloni <i>Sinularia lochmodes</i> (B) Spikula hasil identifikasi dari koenensim tangkai (stalk) (C) Bentuk spikula menurut Kolonko	50
Gambar 39. Koloni <i>Sinularia lochmodes</i> di lokasi penelitian	51
Gambar 40. (A) Koloni <i>Sinularia macrodactyla</i> (B) Bentuk hasil identifikasi dari lapisan permukaan lobus (C) Bentuk spikula menurut Kolonko.....	53
Gambar 41. Koloni <i>Sinularia macrodactyla</i> di lokasi penelitian.	54
Gambar 42. (A) Koloni <i>Lobophytum compactum</i> (B, C) Bentuk spikula identifikasi dari permukaan stalk dan interior lobus (D, E) Bentuk spikula menurut Tixier	55

Gambar 43. Koloni *Lobophytum compactum* di lokasi penelitian..... 56

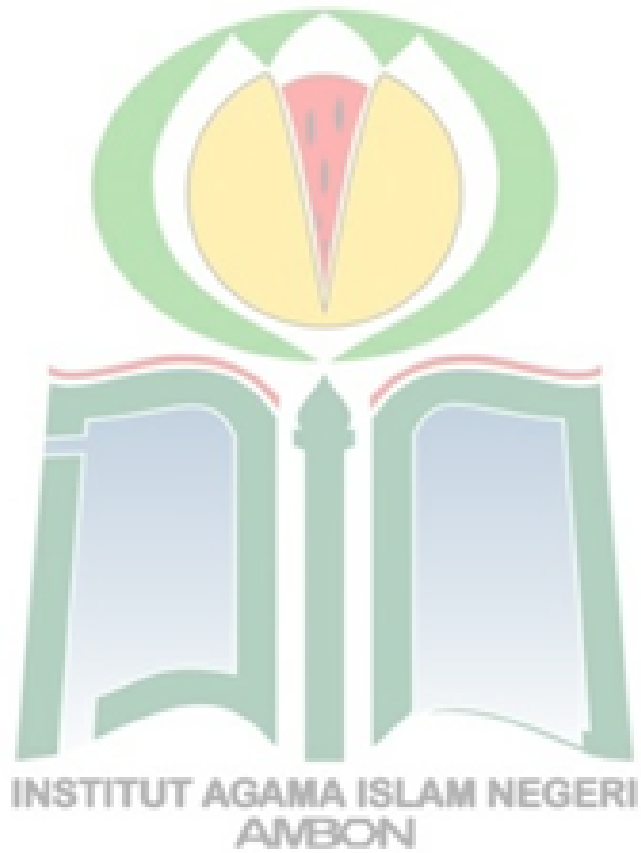
Gambar 44. (A) Bentuk koloni (B) Spkula hasil identifikasi dari
koenensim tangkai (stalk) (C) Bentuk spikula
menurut Moser..... 58

Gambar 45. Koloni *Sarcophyton elegans* di lokasi penelitian..... 59



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi.....	63
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	65
Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	66



ABSTRAK

ALIF REZA PAHLEVY. NIM. 0110402403. Dosen Pembimbing I. Dr. Masudin Sangaji, M.Si. dan Pembimbing II. Corneli Pary, M.Pd. Judul “*Identifikasi Jenis Karang Lunak (Soft Coral) Berbasis Karakteristik Spikula Di Perairan Desa Morela Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah*”. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Ambon, 2016.

Soft coral (karang lunak) merupakan jenis hewan laut yang hidup pada lingkungan terumbu karang. Diperkirakan terdapat lebih dari 5000 spesies yang terdapat di alam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis karang lunak yang ada di Desa Morela dan mengenal bentuk-bentuk spikula dari masing-masing karang lunak tersebut. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan april tahun 2016.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif di lapangan dan di laboratorium dengan pendekatan deskriptif observasional dalam bidang Biologi Laut. Diawali dengan pengambilan sampel di lapangan menggunakan transek sepanjang 50 meter Pada kedalaman 3 meter. Pengumpulan sampel yang berada dibawah transek dan di sekitar transek sejauh 5-6 meter ke kanan dan kiri agar koleksi sampel lebih banyak. Pengambilan sampel dilakukan dengan memotong sedikit bagian karang lunak dan memasukkannya dalam kantong plastik dengan bantuan alat scuba. Kemudian sampel yang sudah terkumpul dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi berdasarkan pengamatan spikula di bawah mikroskop. Metode, kegiatan, analisis dan identifikasi sampel didasarkan pada petunjuk dan Buku identifikasi “*Karang Lunak (Soft Coral) Perairan Indonesia*” sebagai langkah awal.

Hasil penelitian yang diperoleh dari Desa Morela Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah menunjukkan bahwa karang lunak dari jenis *Sinularia* adalah genus karang lunak yang dominan, terdiri dari *Sinularia flexibilis*, *Sinularia gibberosa*, *Sinularia macrodactyla*, *Sinularia inexplicita* dan *Sinularia lochmodes*. Selain itu adapulan jenis *Lobophytum compactum* dan *Sarcophyton elegans*. Sedangkan bentuk karakter spikula dari spesies karang lunak *Sinularia flexibilis* adalah Club, *Sinularia gibberosa* adalah club dan spindle, *Sinularia inexplicita* adalah Club, *Sinularia lochmodes* adalah Spindle, *Sinularia macrodactyla* adalah Club, *Lobophytum compactum* adalah Shuttle dan Club dan *Sarcophyton elegans* adalah Spindle.

Kata kunci : Karang lunak, spikula

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Terumbu karang adalah karang yang terbentuk dari kalsium karbonat koloni karang laut yang bernama *Polyp* yang bersimbiosis dengan organisme mikroskopis yang bernama *Zooxanthellae*. Terumbu karang bisa dikatakan sebagai hutan tropis ekosistem laut. Ekosistem ini terdapat di laut dangkal yang hangat dan bersih dan merupakan ekosistem yang sangat penting dan memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi¹.

Karang dapat hidup berkoloni atau sendiri, tetapi hampir semua karang penghasil terumbu (hermatipik) membentuk koloni dengan berbagai individu hewan karang atau polip. Anatomi hewan karang berbentuk tabung dengan mulut berada diatas yang juga digunakan sebagai anus dan dikelilingi oleh tentakel-tentakel yang berfungsi sebagai penangkap makanan².

Terumbu karang juga sebagai rumah atau tempat berlindung berbagai biota laut, seperti jenis ikan, termasuk juga moluska, krustasea, ekinodermata dan rumput laut hidup subur di sekitarnya. Terumbu karang memang hanya terdapat di perairan tropika yang bersuhu 20° celcius dengan salinitas antara 33-35 promil. Perairan Indonesia yang sangat terkenal dengan keindahan terumbu karangnya di dunia, mempunyai suhu laut sekitar 27°-28° celcius³.

¹ Abdul Rahman, S.Si., M.Si dan Dewi Purnama, S.Pi., M.Si, “Studi Komunitas Ekosistem Terumbu Karang di Pulau Tikus Bengkulu”, *Laporan Penelitian Pembinaan*, (Bengkulu, Maret 2011), hal. 2

² Bondan Al Ilham, “Aplikasi pengidentifikasi jenis karang di perairan pulau panjang kabupaten jepara”, *SKRIPSI*, (Semarang, 2010) hal. 26

³ Yuni Ikawati, dkk., *Terumbu karang di Indonesia*, (Jakarta: MAPIPTEK, 2001), hal 10

Berdasarkan jenisnya ada dua jenis karang yang perlu kita ketahui yaitu karang batu (*hard coral*) dan karang lunak (*soft coral*).

Bila dilihat sekilas jenis karang lunak memang banyak yang mirip, tetapi spikula dari masing-masing jenis karang lunak berbeda. Pentingnya identifikasi karang lunak di laboratorium adalah untuk mengetahui bentuk spikula dari masing-masing jenis karang lunak. Maka dari itu pengamatan spikula menggunakan mikroskop sangatlah perlu untuk mengidentifikasi jenis karang lunak tersebut.

Salah satu wilayah di Kabupaten Maluku Tengah yang memiliki tingkat keanekaragaman karang lunak yang tinggi adalah Desa Morella, Kecamatan Leihitu. Desa ini dikelilingi hutan tropis yang ada di sekitar pantai, dengan hamparan pasir dan bebatuan serta ekosistem terumbu karang yang berlimpah. Desa ini memiliki potensi yang besar sebagai daerah tangkapan ikan bagi para nelayan maupun masyarakat lain yang gemar menangkap ikan.

Sangat disayangkan apabila para nelayan maupun masyarakat lain yang menjadikan perairan Desa Morella sebagai spot untuk menyalurkan hobi menangkap ikan tidak mengetahui tentang jenis-jenis karang lunak yang ada di perairan tersebut. Penulis juga berharap tulisan ini bisa menjadi bahan informasi dan rujukan kepada rekan-rekan akademis yang sedang melakukan proses pembelajaran ataupun penelitian lebih lanjutnya nanti.

Menyadari bahwa di Indonesia, khususnya di Maluku pakar ataupun ahli *soft coral* sangat minim jika dibandingkan dengan luasnya perairan yang

ada. Olehnya itu penelitian tentang identifikasi karang lunak berdasarkan spikulanya perlu dilakukan agar masyarakat bisa lebih mengetahui beragam karang lunak yang ada.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Jenis-jenis karang lunak (*soft coral*) apa saja yang ada di Desa Morella?
2. Bagaimanakah bentuk-bentuk karakter spikula dari masing-masing karang lunak (*soft coral*) tersebut?

C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui jenis-jenis karang lunak (*soft coral*) yang ada di Desa Morella.
2. Mengenal bentuk-bentuk karakter spikula dari masing-masing karang lunak (*soft coral*) tersebut.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi agar masyarakat bisa mengetahui Jenis-jenis karang lunak yang ada di Desa Morella Kecamatan Leihitu.
2. Memberikan pengetahuan dalam identifikasi karang lunak berbasis laboratorium.
3. Menambah referensi dalam mata kuliah Biologi Laut yaitu tentang jenis-jenis karang lunak berdasarkan spikulanya

E. Penjelasan Istilah

1. Dari penjelasan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Identifikasi adalah penentu atau penetapan identitas.
2. Karang Lunak (*soft coral*) adalah jenis karang yang memiliki struktur tubuh lebih lunak di banding dengan karang batu (*hard coral*).
3. Karakteristik menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah ciri atau sifat khas.
4. Spikula adalah bentuk jamak dari *Spiculum* yaitu rangka berbentuk jarum yang terdiri dari kapur pada *Porifera*⁴.

⁴ Arman Sujana “Kamu Lengkap Biologi”, *Mega Aksara, (Jakarta: 2007)* Hal. 614

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif di lapangan dan di laboratorium dengan pendekatan deskriptif observasional dalam bidang Biologi Laut

B. Waktu dan Tempat Penelitian

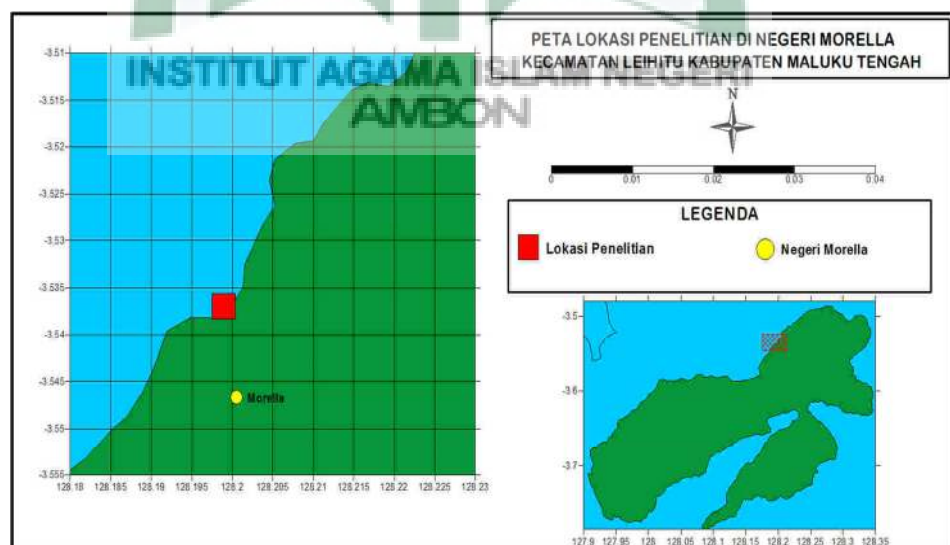
1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 22-26 april 2016.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di :

- a) Desa Morela Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah untuk mengambil sampel karang lunak.



- b) Pengamatan spikula karang lunak dilaksanakan di laboratorium MIPA IAIN Ambon.

C. Alat dan Bahan

1. Peralatan yang digunakan dalam pengambilan sampel di lapangan adalah :

Tabel 1. Alat yang digunakan di lapangan.

No.	Nama Alat	Fungsi
1.	Perlengkapan Scuba	Untuk menyelam dalam proses pengambilan sampel di lapangan
2.	Underwater Camera	Untuk dokumentasi
3.	Roll meter	Untuk mengukur transek
4.	Patok kayu	Untuk menandai lokasi yang diteliti
5.	Cutter dan gunting	Untuk memotong sampel
6.	GPS	Untuk menentukan koordinat lokasi pengambilan sampel
7.	Refraktometer	Untuk mengukur salinitas perairan
8.	Thermometer	Untuk mengukur suhu perairan

2. Bahan yang digunakan dalam pengambilan sampel di lapangan adalah :

Tabel 2. Bahan yang digunakan di lapangan.

No.	Nama Bahan	Fungsi
1.	Alkohol	Untuk mengawetkan sampel
2.	Plastik	Untuk tempat menyimpan sampel
3.	Spidol permanent	Untuk menandai urutan sampel yang diambil

3. Peralatan yang digunakan untuk penelitian di laboratorium adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Alat yang digunakan di laboratorium.

No.	Nama Alat	Fungsi
1.	Cawan Petri	Tempat untuk sampel yang akan di teliti
2.	Pisau Bedah	Untuk membedah sampel
3.	Pinset	Untuk mengangkat/memindahkan sampel
4.	Jarum suntik	Untuk mengeluarkan dan memasukan cairan pada sampel
5.	Mikroskop	Untuk mengidentifikasi spikula
6.	Kaca Objek	Untuk meletakkan sampel yang akan diamati di mikroskop
7.	Buku Identifikasi “Karang Lunak (Soft Coral) Perairan Indonesia” karangan Anna E. W. Manuputty.	Untuk mengidentifikasi spikula berdasarkan jenisnya.

4. Bahan yang digunakan dalam pengambilan data di laboratorium adalah :

Tabel 4. Bahan yang digunakan di laboratorium.

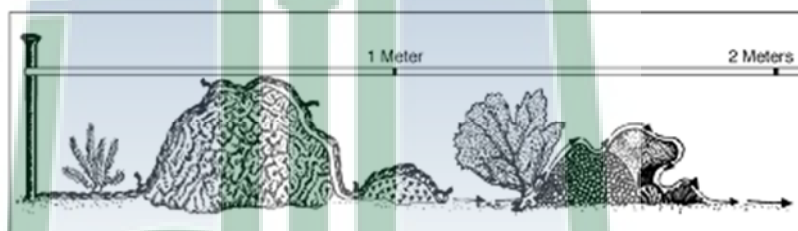
No.	Nama Bahan	Fungsi
1.	Natrium Karbonat	Untuk mengendapkan sampel
2.	Aquades	Untuk membilas sampel
3.	Klorin	Untuk memisahkan spikula dari jaringan karang lunak
4.	Alkohol	Untuk membilas dan mensterilkan sampel sebelum diamati dengan mikroskop
5.	Tissue	Untuk membersihkan dan mengelap media

D. Prosedur Penelitian

1. Prosedur Kerja Di Lapangan

a. Penentuan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada ekosistem terumbu karang yang ada di Desa Morela. Lokasi penelitian ditentukan melalui survey berdasarkan kondisi ekosistem trumbu karang. Metode yang digunakan untuk mengambil sampel yaitu dengan metode koleksi bebas berpatokan pada satu transek line sepanjang 50 meter yang dibentangkan sejajar garis pantai. Transek ini diberi tanda sebagai transek permanen dengan menancapkan patok kayu sepanjang 1 meter di lokasi pengambilan sampel.



Gambar 31. Cara pemasangan Transek Garis

b. Proses pengambilan sampel dilapangan

Setelah transek sepanjang 50 meter terpasang, kita mulai mengambil sampel dari titik awal ke titik akhir. Pengambilan sampel bukan hanya sampel yang berada dibawah dan di lewati transek saja, melainkan mengambil sampel-sampel karang lunak yang berada di sekitar transek sejauh 5-6 meter ke kanan dan kiri agar koleksi sampel lebih banyak lagi. Sampel yang sudah diambil di simpan

dalam plastik yang sudah di beri nomor urut dengan spidol permanent sebelumnya. Pemberian nomor agar memudahkan kita untuk penelitian di laboratorium nanti.

2. Prosedur Kerja Di Laboratorium

Identifikasi Spesies Karang Lunak (*Soft Coral*).

Analisa sampel, termasuk Identifikasi spesies-spesies karang lunak yang diperoleh dilakukan pada Laboratorium MIPA IAIN Ambon. Metode dan kegiatan analisis serta Identifikasi sampel didasarkan pada petunjuk dan Buku identifikasi “Karang Lunak (*Soft Coral*) Perairan Indonesia”³³. Berikut ini adalah langkah-langkah menganalisis sampel karang lunak, termasuk kegiatan identifikasinya, yaitu :

- a) Melakukan preparasi sampel yang akan dianalisis dengan cara sampel dibilas dengan menggunakan air mengalir hingga 3-4 kali untuk menghilangkan cairan alkohol yang sebelumnya digunakan untuk mengawetkan sampel.
- b) Setelah sampel dibilas, sampel dimasukkan ke dalam cawan petri, kemudian masukkan larutan klorin (hypochlorit) sebanyak ke dalam cawan petri berisi sampel karang lunak dan diamkan selama 1 jam agar spikula dapat dipisahkan dari jaringan karang lunak.

³³ A. E. Manuputty,, “Karang Lunak (*Soft Coral*) Perairan Indonesia”, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), 2002

- c) Setelah 1 jam didiamkan, larutan klorin dibuang menggunakan jarum suntik, kemudian masukkan aquades kembali ke dalam cawan patri yang berisi sampel, dan aquades tersebut dibuang dan diulangi hingga 3 kali. Setelah menggunakan aquades, masukkan Alkohol 70 % sebanyak 1 ml, kemudian Alkohol dibuang, dan tempatkan endapan sampel (spikula) pada kaca preparat hingga mengering untuk menghindari pembiasan karena adanya air pada kaca preparat dan untuk tahap selanjutnya sampel siap diamati dengan mikroskop untuk mengidentifikasi spesiesnya.
- d) Dalam proses pengamatan digunakan mikroskop binokuler dengan pembesaran 10x4, yang mana pembesaran tersebut didapat dari sepuluh kali lensa okuler dikalikan dengan empat kali lensa objektif. Sampel yang terletak pada wadah preparat, diletakan di bawah mikroskop, kemudian diamati karakter spikula dari karang lunak dan dicatat. Setelah itu, dilakukan pengambilan gambar spikula dengan menggunakan kamera yang ada pada mikroskop. Dalam proses pengamatan didapatkan bentuk dan ukuran spikula yang berperan penting dalam mengidentifikasi jenis karang lunak.
- e) Tahap selanjutnya adalah mengidentifikasi spesies-spesies karang lunak berbasis karakteristik spikula tersebut dengan

menggunakan Buku identifikasi “Karang Lunak (*Soft Coral*) Perairan Indonesia”.

E. Analisis Data

Penelitian ini memerlukan sejumlah data, yang teridentifikasi berdasarkan permasalahan yang dirumuskan sebelumnya. Data yang dikumpulkan bersumber dari data primer yang didapat langsung di lapangan dan laboratorium maupun data sekunder yang didapat dari penelusuran pustaka maupun informasi yang berkaitan dengan tujuan penelitian, baik dari perpustakaan (laporan, karya tulis, dan jurnal ilmiah), maupun dari instansi-instansi terkait.



BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian identifikasi spesies-spesies karang lunak (*soft coral*) berbasis karakteristik spikula di perairan Desa Morela Kecamatan Leihiitu Kabupaten Maluku Tengah diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Spesies-spesies karang lunak (*soft coral*) yang ada di Desa Morela adalah *Sinularia flexibilis*, *Sinularia gibberosa*, *Sinularia macrodactyla*, *Sinularia inexplicita*, *Sinularia lochmodes*, *Lobophytum compactum* dan *Sarcophyton elegans*.
2. Bentuk karakter spikula dari spesies karang lunak (*soft coral*) *Sinularia flexibilis* adalah Club, *Sinularia gibberosa* adalah club dan spindle, *Sinularia macrodactyla* adalah Club, *Sinularia inexplicita* adalah Club, *Sinularia lochmodes* adalah Spindle, *Lobophytum compactum* adalah Shuttle dan Club dan *Sarcophyton elegans* adalah Spindle.
3. Umumnya setiap genus memiliki kesamaan karakter fisik.

B. Saran

Dalam melakukan proses identifikasi keragaman spesies karang lunak disarankan untuk :

1. Melakukan penelitian pada kedalaman yang lain, agar sampel lebih banyak.
2. Menambah referensi agar pembahasan lebih mendalam dan terperinci.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Mufti, 2013, “Kaitan Kondisi Oseanografi Dengan Kepadatan Dan Keanekaragaman Karang Lunak Di Pulau Laelae, Pulau Bonebatang Dan Pulau Badi”, *SKRIPSI*, <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/4197/SKRIPSI%20MUFTI%20AKBAR,%20S.Kel%20.pdf?sequence=1> diakses pada 15 maret 2016
- Ikawati Yuni, dkk., 2001, *Terumbu karang di Indonesia*, Jakarta: MAPIPTEK
- Ilham Bondan Al, 2010, “Aplikasi pengidentifikasi jenis karang di perairan pulau panjang kabupaten jepara”, *SKRIPSI*, <https://core.ac.uk/download/files/379/11726385.pdf> diakses tanggal 27 januari 2016
- Manuputty, A. E, 2002, “Karang Lunak (Soft Coral) Perairan Indonesia”, *Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia - LIPI*.
- Manuputty, A. E. 1996. “Karang Lunak, Salah Satu Penyusun Terumbu Karang”. *Oceana*, <http://coremap.or.id/downloads/1217.pdf> diakses 04 Maret 2016
- Manuputty, A. E. 1996. “Pengenalan Beberapa Karang Lunak, (Octocorallia, Alcyonacea), Di Lapangan”. *Oceana*, <http://coremap.or.id/downloads/1217.pdf> diakses pada 18 maret 2016
- Manuputty, A. E. 2010. “Sebaran Karang Lunak Marga *Sinularia* May 1898 (Octocorallia, Alcyonacea) Di Pulau-Pulau Derawan, Kalimantan Timur”. Pusat Penelitian Oseanografi – LIPI, http://limnologi.lipi.go.id/katalog/index.php/searchkatalog/downloadDatabyId/139/6._Naskah_Ana_Manuputty_.pdf diakses pada 14 maret 2016
- Mawaleda Rahmat, 2014, “Distribusi dan preferensi habitat urochordata kelas ascidiacea di daerah terumbu karang pulau barranglompo kota makassar”, *Skripsi*, <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/15319/Rahmat%20Mawaleda%20-%20Skripsi%20Ascidian.pdf?sequence=1> diakses pada 23 februari 2016

- Nugroho Suciadi Catur, 2008, "Tingkat Kelangsungan Hidup dan Laju Pertumbuhan Transplantasi Karang Lunak *Sinularia dura* dan *Lobophytum strictum* di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu, Jakarta", *Skripsi*
<http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/5378/C08scn.pdf;jsessionid=437D80C9DEC79098A12EA95801DEB5F4?sequence=4>
diakses tanggal 25 Maret 2016
- Rahman, Abdul. Purnama, Dewi, 2011, "Studi Komunitas Ekosistem Terumbu Karang di Pulau Tikus Bengkulu", *Laporan Penelitian Pembinaan*,
http://repository.unib.ac.id/370/1/Rahman_fulltext.pdf diakses tanggal 17 Februari 2016
- Sujana Arman, 2007, *Kamus Lengkap Biologi*, Jakarta; Mega Aksara
- Veserveldt, J. 1983. A revision of the genus *Lobophytum* von Marenzelle (Octocorallia, Alcyonacea). *Zool. Verhand* 200
- Veserveldt, J. 1980. A revision of the genus *Sarcophyton* Lesson (Octocorallia, Alcyonacea). *Zool. Verhand* 192 : 91 pp., 24 pls.
- Verseveldt, J. 1980. A Revision Of The Genus *Sinularia* May (Octocorallia. Alcyonacea)" *Zoologische verhandelingen* 179, Netherlands

DOKUMENTASI I
AKTIFITAS PENGAMBILAN SAMPEL



Foto 1. Survei terumbu karang.



Foto 2. Pemasangan Line transek.



Foto 3. Line transek yang melewati koloni karang lunak.



Foto 4. Pengambilan sampel.



Foto 5. Pengumpulan sampel.



Foto 6. Ekosistem terumbu karang di lokasi penelitian.

DOKUMENTASI

PROSES IDENTIFIKASI DI LABORATORIUM



Foto 1. Perendaman sampel dengan larutan klorin selama 60 menit.



Foto 2. Pembilasan sampel dengan alkohol untuk preparasi



Foto 3. Meletakkan spikula dalam kaca preparat untuk diidentifikasi.

Foto 4. Bentuk spikula salah satu sampel dengan pengamatan mikroskop.

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
AMBON