

SKRIPSI

STUDI KEPADATAN DAN KEANEKARAGAMAN BULU BABI (ECHINOIDEA) DI PERAIRAN PANTAI PULAU KELAGIAN LUNIK KABUPATEN PESAWARAN BANDAR LAMPUNG

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Sains Biologi pada
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya



OLEH:

RIBKA NAULI BASA SILAEN

08041381621051

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

STUDI KEPADATAN DAN KEANEKARAGAMAN BULU BABI (ECHINOIDEA) DI PERAIRAN PANTAI PULAU KELAGIAN LUNIK KABUPATEN PESAWARAN BANDAR LAMPUNG

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Sains Biologi pada
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya

Oleh:

RIBKA NAULI BASA SILAEN
(08041381621051)

Indralaya, April 2021

Dosen Pembimbing I



Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc.
NIP: 195909091987031004

Dosen Pembimbing II



Doni Setiawan, S.Si., M.Si.
NIP: 198001082003121002

Mengetahui
Ketua Jurusan Biologi
FMIPA UNSRI



Dr. Arum Setiawan, S.Si., M.Si.
NIP: 197211221998031001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul "Studi Kepadatan dan Keanekaragaman Bulu Babi (Echinoidea) di Perairan Pantai Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung" telah di pertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 3 Maret 2021

Indralaya, April 2021

Tim Penguji Karya tulis ilmiah berupa Skripsi:

Ketua:

1. Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc.
NIP. 195909091987031004

(.....)

Anggota:

2. Doni Setiawan, S.Si., M.Si.
NIP. 198001082003121002

(.....)

3. Dr. Moh. Rasyid Ridho, M.Si
NIP. 196905011995031002

(.....)

4. Drs. Endri Junaidi, M.Si.
NIP. 196704131994031007

(.....)

Mengetahui,



Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D.
NIP. 197111191997021001

Ketua Jurusan Biologi

Dr. Arum Setiawan, M.Si.
NIP.197211221998031001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ribka Nauli Basa Silaen

NIM : 08041381621051

Judul : Studi Kepadatan dan Keanekaragaman Bulu Babi (Echinoidea) di Perairan Pantai Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan penjiplakan/*plagiat* dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Indralaya, April 2021



Ribka Nauli Basa Silaen
NIM.08041381621051

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ribka Nauli Basa Silaen

NIM : 08041381621051

Judul : Studi Kepadatan dan Keanekaragaman Bulu Babi (Echinoidea) di
Perairan Pantai Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar
Lampung

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk
mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila
dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan penelitian saya. Dalam kasus
ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi
(*Corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada
paksaan dari siapapun.

Indralaya, April 2021



Ribka Nauli Basa Silaen
NIM. 08041381621051

RINGKASAN

STUDI KEPADATAN DAN KEANEKARAGAMAN BULU BABI (ECHINOIDEA) DI PERAIRAN PANTAI PULAU KELAGIAN LUNIK KABUPATEN PESAWARAN BANDAR LAMPUNG
Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi, Maret 2021

Ribka Nauli Basa Silaen; Dibimbing oleh Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc. dan Doni Setiawan, S.Si., M.Si.

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya

iv + 49 halaman, 5 tabel, 10 gambar, 5 lampiran

Echinodermata merupakan salah satu filum dari keanekaragaman hayati laut yang memiliki peranan penting terhadap ekosistem laut (Supono *et al.*, 2014). Salah satunya adalah Echinoidea (bulu babi) (Yusron, 2013). Penelitian mengenai bulu babi dikawasan pulau Kelagian Lunik masih sangat minim, belum adanya pendataan mengenai berapa jenis Bulu Babi yang terdapat di kawasan Pulau Kelagian Lunik dan juga bagaimana kepadatan bulu babi di pulau tersebut, sehingga diperlukan penelitian tentang Studi Kepadatan dan Keanekaragaman Bulu Babi di Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung. Tujuan utama dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kepadatan dan keanekaragaman bulu babi (Echinoidea) yang terdapat di perairan pantai Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Mei sampai Agustus 2021 di perairan Pantai Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung dan dianalisis di Laboratorium Ekologi Jurusan Biologi Universitas Sriwijaya. Pada penelitian ini stasiun ditentukan menggunakan metode *purposive sampling* sehingga terdapat 3 stasiun yaitu stasiun 1 substrat terumbu karang, stasiun 2 substrat pasir berpadang lamun dan stasiun 3 substrat berpasir. Penelitian mencakup penetuan lokasi penelitian, penetuan lokasi transek dan plot, pengambilan data bulu babi dan pengambilan data parameter lingkungan perairan di perairan pantai Pulau Kelagian Lunik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, di dapat kesimpulan bahwa pada perairan pantai Pulau Kelagian Lunik memiliki komposisi jenis bulu babi yang terdiri dari 3 jenis, yaitu *Brissus* sp, *Diadema* sp, dan *Echinothrix* sp dengan nilai kepadatan berkisar antara 0,026 ind/m²-1,28 ind/m². Nilai indeks keanekaragaman dan indeks keseragaman antar stasiun di perairan pantai Pulau Kelagian Lunik memiliki nilai yang rendah dengan indeks dominansi mencapai 1 pada stasiun 3 karena tidak ada spesies lain hanya terdapat bulu babi *Brissus* sp.

Kata Kunci : Bulu Babi, Kepadatan dan Keanekaragaman, Pulau Kelagian Lunik.

Kepustakaan : 66 (1987-2020).

SUMMARY

DENSITY AND DIVERSITY STUDY OF SEA URCHIN (ECHINOIDEA) IN KELAGIAN LUNIK ISLAND BEACH WATERS, PESAWARAN BANDAR LAMPUNG DISTRICT

Scientific Papers in the form of a Skripsi, March 2021

Ribka Nauli Basa Silaen; Supervised by Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc. and Doni Setiawan, S.Si., M.Si.

Biology Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Sriwijaya University

iv + 49 pages, 5 tables, 10 picture, 5 attachments

Echinoderms are one of the phylum of marine biodiversity that have an important role in marine ecosystems (Supono et al., 2014). One of them is Echinoidea (sea urchin) (Yusron, 2013). Research on sea urchins in the Kelagian Lunik island area is measly there is no data about how many types of sea urchins are in the Kelagian Lunik Island area and also how the density of sea urchins on the island, so it is necessary on the Density and Diversity Study of Sea Urchins on Kelagian Island Lunik, Pesawaran Districts, Bandar Lampung. The main purpose of this study is to determine the density and diversity level of sea urchins (Echinoidea) in the coastal waters of Kelagian Lunik Island, Pesawaran Regency, Bandar Lampung. The implementation of this research was carried out from May to August 2021 in the waters of Kelagian Lunik Island, Pesawaran District, Bandar Lampung and analyzed in the Ecology Laboratory of the Biology Department, Sriwijaya University. In this study the station was determined using a purposive sampling method so that there were 3 stations, namely station 1 coral reef substrate, station 2 sand substrate with seagrass and station 3 sand substrate. The research includes determining the research location, determining the transect and plot location, collecting sea urchin data and collecting data on the water environment parameters in the coastal waters of Kelagian Lunik Island. Based on the research that has been done, it can be concluded that the coastal waters of Kelagian Lunik Island have a type composition of sea urchins consisting of 3 types, namely *Brissus* sp, *Diadema* sp, and *Echinothrix* sp with density values ranging from 0,026 ind/m² - 1,28 ind/m². Diversity index and uniformity index values between stations in the coastal waters of Kelagian Lunik Island have a low value with a dominance index reaching 1 at station 3 because there are no other species, only *Brissus* sp.

Keywords : Sea urchin, Density and Diversity, Kelagian Lunik Island.

Bibliography: 66 (1987-2020).

HALAMAN PERSEMBAHAN

"Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur. (Filipi 4:6)"

Karya ini saya persembahkan untuk:

- Tuhanku, Yesus Kristus Juruselamatku
- Ayahanda tercinta, Roflin Silaen dan Ibunda tercinta Riris Joyce Hutabarat
- Saudaraku Stanley Erick Fransisco Silaen dan Lindung Triono Silaen
- Biologi 2016

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Tuhan Yesus Kristus atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi ini sebagai syarat menyandang gelar sarjana Sains, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya. Skripsi ini berjudul **“Studi Kepadatan dan Keanekaragaman Bulu Babi (Echinoidea) di Perairan Pantai Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung”** dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

Selama proses pembuatan dan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc. sebagai Dosen Pembimbing I dan Doni Setiawan, S.Si., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, saran dan telah meluangkan waktu serta tenaga selama penelitian dan dalam penulisan Skripsi ini.

Tanpa bantuan dan bimbingan dari semua pihak dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terutama yang saya hormati :

1. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE, selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
3. Dr. Arum Setiawan, M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
4. Dr. Sarno, M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
5. Dr. Moh. Rasyid Ridho, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembahas saya yang telah memberikan bimbingan, nasihat selama perkuliahan dan skripsi ini.
7. Drs. Endri Junaidi, M.Si. selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan saran dalam penyusunan Skripsi ini.

8. Seluruh Bapak/Ibu Dosen serta Karyawan di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.
9. Seluruh rekan-rekan mahasiswa/i Biologi Angkatan 2016 atas segala dukungan dan kebersamaannya selama ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya selalu. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis pada khususnya maupun bagi yang memerlukan bagi umumnya.

Indralaya, April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bulu Babi (Echinoidea)	5
2.1.1 Bentuk dan Morfologi Bulu Babi	5
2.1.2 Pengklasifikasian Bulu Babi	8
2.2 Reproduksi dan Siklus Hidup Bulu Babi	9
2.3 Habitat Bulu Babi	11
2.4 Manfaat dan Nilai Bulu Babi	13
2.4.1 Manfaat dan Nilai Secara Ekonomi.....	13
2.4.2 Manfaat dan Nilai Secara Ekologi.....	14
2.5 Parameter Lingkungan Perairan	15
2.5.1 Pasang Surut.....	15
2.5.2 Kecerahan	16
2.5.3 Suhu	16
2.5.4 Derajat Keasaman (pH)	17
2.5.5 Salinitas	17
2.5.6 Oksigen Terlarut (DO).....	17
2.5.7 Kedalaman	18

BAB III. METODE PENELITIAN	19
3.1 Waktu dan Tempat	19
3.2 Deskripsi Lokasi	19
3.3 Alat dan Bahan	20
3.4 Metodologi Penelitian	20
3.4.1 Penentuan Lokasi Penelitian	21
3.4.2 Penentuan Lokasi Transek dan Jumlah Plot	22
3.4.3 Pengambilan Data Bulu Babi	23
3.4.4 Pengambilan Data Parameter Lingkungan Perairan	24
3.4.4.1 Pasang Surut (M)	24
3.4.4.2 Kecerahan (Cm)	24
3.4.4.3 Suhu (°C)	25
3.4.4.4 Derajat Keasaman (pH)	25
3.4.4.5 Salinitas (‰)	25
3.4.4.6 Oksigen Terlarut (mg/L)	26
3.5 Analisi Data	26
3.5.1 Kepadatan Bulu Babi	26
3.5.2 Indeks Keanekaragaman(H')	27
3.5.3 Indeks Keseragaman	27
3.5.4 Indeks Dominansi	28
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Analisis Data.....	29
4.1.1 Komposisi Jenis Bulu Babi.....	29
4.1.1.1 Deskripsi Jenis Bulu Babi	29
a. <i>Brissus sp</i>	29
b. <i>Diadema sp</i>	30
c. <i>Echinothrix sp</i>	31
4.1.2 Kepadatan Bulu Babi.....	32
4.1.3 Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominansi	34
4.2 Parameter Lingkungan Perairan.....	36
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Anakan Muda Bulu Babi	10
Gambar 2. Struktur Internal Bulu Babi	11
Gambar 3. Bulu Babi Dewasa	11
Gambar 4. Perairan Pantai Pulau Kelagian Lunik.....	20
Gambar 5. Transek Pengamatan	22
Gambar 6. Peta Lokasi Penelitian	23
Gambar 7. Lokasi Transek Pengamatan.....	23
Gambar 8. Morfologi <i>Brissus sp</i>	29
Gambar 9. Morfologi <i>Diadema sp</i>	30
Gambar 10. Morfologi <i>Echinothrix sp</i>	31
Gambar 11. Kepadatan Jenis Bulu Babi di Lokasi Penelitian	33
Gambar 12. Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominansi	35
Gambar 13. Pasang Surut Perairan Pantai Pulau Kelagian Lunik.....	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Alat dan Bahan yang digunakan dalam Penelitian.....	12
Tabel 4.1. Jenis-jenis Bulu Babi di Perairan Pantai Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung	16
Tabel 4.2. Kepadatan Bulu Babi di Lokasi Penelitian	33
Tabel 4.3. Pasang Surut Perairan Pantai Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung	37
Tabel 4.4. Parameter Lingkungan Perairan Pantai Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lokasi Penelitian	46
Gambar 1. Kondisi lokasi penelitian	46
Lampiran 2. Lokasi Pengambilan Data	47
Gambar 2. Lokasi stasiun substrat terumbu karang	47
Gambar 3. Lokasi stasiun substrat pasir berpadang lamun.....	47
Gambar 4. Lokasi stasiun substrat terumbu berpasir	47
Lampiran 3. Dokumentasi hasil jenis-jenis bulu babi	48
Gambar5. Morfologi <i>Brissus</i> sp	48
Gambar 6. Morfologi <i>Diademas</i> sp	48
Gambar 7. Morfologi <i>Echinothrix</i> sp	48
Lampiran 4. Kepadatan Bulu Babi pada Masing-masing Transek di Perairan Pantai Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung	49
Lampiran 5. Indeks Keanekaragaman, Indeks Keseragaman dan Indeks Dominansi Bulu Babi pada Masing-masing Transek di Perairan Pantai Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung	49

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Echinodermata merupakan salah satu filum dari keanekaragaman hayati laut yang memiliki peranan penting terhadap ekosistem laut (Supono *et al.*, 2014). Salah satu dari kelas Echinodermata adalah Echinoidea (bulu babi) (Yusron, 2013). Kelompok bulu babi atau landak laut merupakan salah satu hewan invertebrata laut yang sangat banyak tersebar di seluruh perairan laut, organisme ini terdapat 800 spesies di dunia dan ada sekitar 84 jenis di perairan Indonesia (Aziz, 1993).

Bulu babi memiliki peranan dan manfaat baik secara ekologis maupun ekonomi, secara ekologis peranan bulu babi di perairan yaitu sebagai pemakan detritus dan juga predator dalam rantai makanan (Yurson, 2009). Bulu babi sangat terkenal di kalangan para ahli dikarenakan organisme ini sering digunakan untuk mempelajari biologi reproduksi, embriologi, toksikologi, regulasi gen dan biologi evolusi (Tupan dan Bernita, 2017). Selanjutnya dilaporkan oleh Firmandana *et al* (2014), bulu babi memiliki peranan ekologi dalam kehidupan laut, salah satunya bagi terumbu karang, bulu babi merupakan salah satu spesies kunci (*keystone species*) hal ini karena bulu babi adalah salah satu pengendali populasi makroalga. Makroalga adalah pesaing bagi hewan karang dalam memperebutkan sumberdaya ruang (sinar matahari).

Keseimbangan populasi bulu babi akan menjaga keseimbangan dari populasi alga dan juga karang. Sedangkan kematian massal bulu babi berdampak

pada penurunan drastis tutupan karang sehingga dapat menyebabkan karang didominasi oleh alga. Menurut Radjab (2004) yang meneliti tentang Sebaran dan Kepadatan Bulu Babi di Perairan Kepulauan Padaido Biak Irian Jaya ternyata ditemukan bahwa populasi bulu babi yang sangat sedikit, pemulihannya membutuhkan waktu lebih dari 10 tahun. Hilangnya induk menyebabkan jumlah larva juga sangat kurang.

Penelitian yang mengkaji Keanekaragaman dan Dominansi Bulu Babi (Echinoidea) di Perairan Pulau Menjangan Kawasan Taman Nasional Bali Barat (Yudasmara, 2013) bahwa kepadatan bulu babi yang rendah dengan jumlah individu 4-10 per stasiun, kemungkinan disebabkan karena adanya gangguan dari aktifitas penduduk maupun aktifitas wisatawan, adanya dermaga tempat untuk bersandarnya kapal boat serta di beberapa bagian lain digunakan digunakan untuk aktivitas belajar snorkeling dan diving, sehingga mempengaruhi pada penurunan kepadatan bulu babi dilokasi kajianya.

Keberadaan bulu babi di ekosistem laut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keseimbangan ekologi, sehingga banyak penelitian-penelitian yang mengkaji tentang bulu babi antara lain adalah Kekayaan Jenis Landak Laut (Echinoidea) Famili Diadematidae di Pantai Selatan Kabupaten Gunung Kidul (Purnami, 2012), Kelimpahan Bulu Babi (Sea Urchin) pada Ekosistem Karang dan Lamun di Perairan Sundak, Yogyakarta (Firmandana *et al.*, 2014), Bulu Babi (Echinoidea) di Intertidal Perairan Pulau Liwutongkidi Kecamatan Siompu Kabupaten Buton Selatan (Irianto *et al.*, 2016), dan Spesies Bulu Babi (Echinoidea) di Perairan Pulau Panjang Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Bangka Belitung (Lubis *et al.*, 2017).

Pulau Kelagian Lunik merupakan salah satu pulau yang ada di Kabupaten Pesawaran yang dijadikan sebagai kawasan objek wisata perairan dikarenakan kondisinya yang masih alami dan tenang, selain itu juga ada berbagai aktivitas yang dilakukan wisatawan seperti snorkeling, memancing dan aktivitas wisata pantai lainnya. Adanya berbagai aktivitas ini diduga dapat mengakibatkan terganggunya organisme ekosistem perairan, salah satunya adalah bulu babi. Sebagian dari bulu babi yang ada di pulau tersebut akan dibuang oleh pihak pengelola ke laut yang lebih dalam.

Mengingat kondisi perairan pantai Pulau Kelagian Lunik yang dijadikan sebagai tempat wisata. Selain itu juga bulu babi dimanfaatkan tanpa adanya upaya pembudidayaan sehingga menyebabkan terganggunya kelestarian bulu babi yang merupakan kunci dalam menjaga keseimbangan ekosistem organisme perairan di kawasan itu; untuk itulah penelitian tentang kepadatan dan keanekaragaman bulu babi dilakukan.

Penelitian mengenai bulu babi dikawasan pulau Kelagian Lunik masih sangat minim, belum adanya pendataan mengenai berapa jenis Bulu Babi yang terdapat di kawasan Pulau Kelagian Lunik dan juga bagaimana kepadatan bulu babi di pulau tersebut, sehingga diperlukan penelitian tentang Studi Kepadatan dan Keanekaragaman Bulu Babi di Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung.

1.2. Rumusan Masalah

Perairan pantai Pulau Kelagian Lunik merupakan tempat wisata perairan yang memiliki kondisi perairan yang tenang. Banyak kegiatan yang dapat dilakukan wisatawan di Pulau tersebut seperti berenang, snorkeling, memancing dan aktivitas wisata pantai lainnya. Dengan begitu untuk menghindari terlukanya wisatawan dikawasan tersebut pengelola Pulau Kelagian Lunik akan membuang bulu babi ke perairan yang lebih dalam. Sementara itu diketahui belum adanya data mengenai bulu babi di Pulau tersebut, sehingga perlu diadakan penelitian mengenai studi kepadatan dan keanekaragaman bulu babi di perairan pantai Pulau Kelagian Lunik.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat kepadatan dan keanekaragaman bulu babi (Echinoidea) yang terdapat di perairan pantai Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran Bandar Lampung.

1.4. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi ekologis mengenai kepadatan dan keanekaragaman bulu babi di perairan Pulau Kelagian Lunik Kabupaten Pesawaran, yang dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya dan diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi pengelola kawasan perairan pantai pulau Kelagian Lunik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, H.A., Pringgenies, D., dan Yudiaty, E. 2012. Uji Toksisitas Ekstrak Kloroform Cangkang dan Duri Landak Laut (*Diadema setosum*) Terhadap Mortalitas Nauplius Artemia sp. *Journal of Marine Research*. 1(1) : 75-83.
- Aziz, A. 1987. Makanan dan cara makan berbagai jenis bulubabi. *Jurnal Oseana*. 12(4): 91 - 100.
- Aziz, A. 1993. Beberapa Catatan Tentang Perikanan Bulu Babi. *Jurnal Oseana* 18(2): 65- 75.
- Aziz A, 1994. Tingkah laku bulu babi di padang lamun. *Jurnal Oseana*. 19(4): 35- 43.
- Brogger, M.I., Mariano, I.M., and Pablo, E.P. 2010. Reproduction Of The Sea Urchin *Arbacia dufresnii* (Echinoidea:Arbaciidae) From Golfo Nuevo, Argentina. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*. 90(7): 1405-1409.
- Budiman, C.C., D.Y. Katili., M.L.D. Langoy dan P.V. Maabat.2014. Keanekaragaman Echinodermata di Pantai Basaan Kecamatan Ratarotok Sulawesi Utara. *Jurnal MIPA UNSRAT Online*. 3(2): 97-101.
- Clark, A.M. and Francis, W.E.R. 1971. *Monograph of Shallow-Water Indo-West Pacific Echinoderms*. Trustees of British Museum: London.
- Colin, P. L., & Arneson, C. 1995. *Tropical pacific invertebrates*. The Coral Reef Research Foundation: USA.
- De Ridder, C., M. Jangoux., M.C. Lahaye., dan P.Dubois. 1989. Echinoderm Research. *Procedding Of The Secon European Conference on Echinoderms Brussels*. Balkema Rotterdam.
- Duboc, Veronique., E. Rottinger., F. Lapraz., L.Besnardreau., dan T. Lepage. 2005. Left-Right Asymetry in the Sea Urchin Embryo Is Regulated by Nodal Signaling on the Right Side. *Journal Developmental Cell*. 9(1): 147- 158.
- English, S., Wilkinson, C. and Baker, V. 1997. *Survey Manual for Tropical Marine Recourses*. Australian Institute of Marine Science. Townsville. 390 h.
- Firmandana, Tony C., Suryanti dan Ruswahyuni. 2014. Kelimpahan Bulu Babi (*Sea Urchin*) pada Ekosistem Karang dan Lamun di Perairan Sundak, Yogyakarta. *Diponegoro Journal of Maquares*. 3(4): 41-50.

- Irianto, A., Jahidin, J. dan Hittah,W.S. 2016. Kelimpahan Bulu Babi (Echinoidea) di Intertidal Perairan Pulau Liwutongkidi Kecamatan Siompu Kabupaten Buton Selatan. *Jurnal Ampibi*. 1(2): 27-30.
- Jeng, M.S. 1998. Shallow Water Echinoderm of Taiping Island in the South Cina Sea. *Zoological Studies*. 37(2):137-153.
- Lamare, M.D., Paul E. B., Mike F. B., and Stephen, R. W. 2002. Reproduction Of The Sea Urchin *Evechinus chloroticus* (Echinodermata: Echinoidea) in a New Zealand Fiord. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater research*. 36(3): 719-732.
- Lubis, S.A., Arief, A.P. dan Rofiza, Y. 2017. Spesies Bulu Babi (*Echinoidea*) di Perairan Pulau Panjang Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Bangka Belitung. *Jurnal Biology Education*. 3(1): 1-6.
- Mainassy, M.C. 2017. Pengaruh Parameter Fisika dan Kimia Terhadap Kehadiran Ikan Lompa (*Thryssa baelama forsskal*) di Perairan Pantai Apui Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*. 19(2): 61-66.
- Mistiasih, W.D. 2013. Struktur dan Sebaran Komunitas Bulu Babi (Echinoidea) di Habitat Lamun Pulau Sapudi Kabupaten Sumenep, Madura. *Skripsi*. Intitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Musfirah, N.H. 2018. Struktur Komunitas Bulu Babi (Echinoidea) yang Berasosiasi dengan Ekosistem Lamun di Pulau Barrang Lombo, Sulawesi Selatan. *Skripsi*. Universitas Hassanudin. Makassar.
- Nazar, M. 2017. Pola Distribusi *Urchin* (Echinoidea) pada Ekosistem Terumbu Karang (*Coral reefs*) di Perairan Iboih Kecamatan Sukakarya Kota Sabang Sebagai Penunjang Praktikum Ekologi Hewan.
- Nigam, N.K., dan Chelladurai R. 2017. New Record of an Irreguler Sea Urchin, *Brissus latecarinatus* (Leske, 1778) (Echinoidea Brissidae) From The Andaman Island. *Biodiversity Journal*. 8(1): 15-18.
- Ningsih, R.Z., Eva, N.T., dan Elita, A. 2018. Karakteristik Filum Echinodermata di Pulau Dua Kabupaten Aceh Selatan. *Prosiding Seminar Nasional*. UIN Ar-Raniry. Banda Aceh.
- Nystrom, M., Carl, F. and Fredrik, M. 2000. Coral Reef Disturbance and Resilience in A Human-Dominated Environment. *Trends in Ecology and Evolution*. 15(10): 413-417.
- O'Hara, T. and Maria, B. 2017. *Australian Echinoderms Biology Echology And Evolution*. Australia: CSIRO Publishing.

- Odum, E.P. 1996. *Dasar-dasar Ekologi*. Terjemahan Tjahjono Samingan. Edisi Ketiga. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Oliim, A.H. dan Miftahul K.K. 2017. Kepadatan dan Pola Sebaran Bulu Babi di Desa Lamu. *Jurnal Ilmiah dan Kelautan*. 5(2): 48-53.
- Purnami. 2012 Kekayaan Jenis Landak Laut (Echinoidea) Famili Diadematide di Pantai Selatan Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal sains dan matematika*. 1(1):6-12.
- Purwandatama, R.W., Churun, A. dan Suryanti. 2014. Kelimpahan Bulu Babi (Sea Urchin) pada Karang Massive dan Branching di Daerah Rataan dan Tubir Dilegon Boyo, Pulau Karimunjawa, Taman Nasional Karimunjawa. *Diponegoro Journal of Maquares*. 3(1): 17-26.
- Radjab, A.W. 2001. Reproduksi dan Siklus Bulu Babi. *Jurnal Oceana*. 26(3): 25-36.
- Radjab, A.W. 2004. Sebaran dan Kepadatan Bulu Babi di Perairan Kepulauan Padaido Biak Irian Jaya. *Prosiding Seminar Laut Nasional III*. Jakarta: Ikatan Sarjana Oseanologi Indonesia.
- Roslita, L. 2000. Pengaruh Garam, Gula dan Lama Fermentasi Terhadap Mutu Pasta Fermentasi Gonad Bulu Babi *Echinothrix calamaris*. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Salmin. 2005. Oksigen Terlarut (DO) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) Sebagai Salah Satu Indikator untuk Menentukan Kualitas Perairan. *Jurnal Oseana*. 30(3): 21-26.
- Sese, M.R., Annawaty., dan Eddy, Y. 2018. Keanekaragaman *Echinodermata* (*Echinoidea* dan *Holothuroidea*) di Pulau Bakalan, Banggai Kepulauan Sulawesi Tengah, Indonesia. *Jurnal Biologica*. 5(2): 73-77.
- Soegianto. 1994. Pelestarian dan Pengelolaan Sumber Daya Alam di Wilayah Pesisir Tropis. Gramedia. Jakarta: Pustaka Utama.
- Sudarto. 1993. Pembuatan Alat Pengukur Arus Secara Sederhan. *Jurnal Oseana*. 18(1): 35-44.
- Sugiarto, H. dan Supardi. 1995. Beberapa Catatan Tentang Bulu Babi Marga *Diadema*. *Jurnal Oseana*. 20 (4): 35 – 41.
- Suryanti dan Ruswahyuni. 2014. Perbedaan Kelimpahan Bulu Babi (*Echinoidea*) pada Ekosistem Karang dan Lamun di Pancuran Belakang, Karimunjawa, Jepara. *Jurnal Saintek Perikanan*. 10(1): 62-67.

- Suryanti dan Ruswahyuni. 2014. Perbedaan Kelimpahan Bulu Babi (*Echinoidea*) pada Ekosistem Karang dan Lamun di Pancuran Belakang, Karimunjawa, Jepara. *Jurnal Saintek Perikanan*. 10(1): 62-67.
- Suryanti, S., Prasasti Nusa P.N.P., dan Siti RUDIYANTI. 2020. Morfologi, Anatomi, dan Indeks Ekologi Bulu Babi di Pantai Sepanjang Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta. *Buletin Oseanigrafi Marina Oktober*. 9(2): 93-103.
- Susetiono. 2007. *Lamun dan Fauna Teluk Kuta*. Pulau Lombok. Jakarta: LIPI Press.
- Sutamihardja, R.T.M. 1987. *Kualitas dan Pencemaran Lingkungan*. Institut Pertanian Bogor: Fakultas Pascasarjana.
- Toha, A.H. 2006. Manfaat Bulu Babi (*Echinodea*) dari Sumber Pangan Sampai Organisme Hias. *Jurnal Ilmu-ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia*. 13(1): 77-82.
- Triana, R., Dewi, E., dan Indra, B.V. 2015. Identifikasi Echinodermata di Selatan Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Jakarta. *Prom Semnas Masy Biodiv Indon*. 1(3): 455-459.
- Tupan, J. dan Bernita, S. 2017. Karakteristik Fisik-Kimia Bulu Babi *Diadema setosum* dari Beberapa Perairan Pulau Ambon. *Jurnal Triton*. 13(2): 71-78.
- Vimono, I.B. 2007. Sekilas Mengenai Landak Laut. *Jurnal Oceana*. 32(2): 37-46.
- Yudasmara, G.A. 2013. Keanekaragaman dan Dominansi Bulu Babi (*Echinoidea*) di Perairan Pulau Menjangan Kawasan Taman Nasional Bali Barat. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 2(2): 213-220.
- Yusron E. 2013. Biodiversitas fauna Ekhinodermata (Holothuroidea, Echinoidea, Asteroidea dan Ophiuroidea) di perairan pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat. *Zoo Indonesia*. 22(1):1–10.
- Zakaria, I.J. 2013. Komunitas Bulu Babi (Echinoidea) di Pulau Cingkuak Pulau Sikuai dan Pulau Setan Sumatera Barat. *Prosiding SEMIRATA FMIPA*. Universitas Lampung. Lampung.