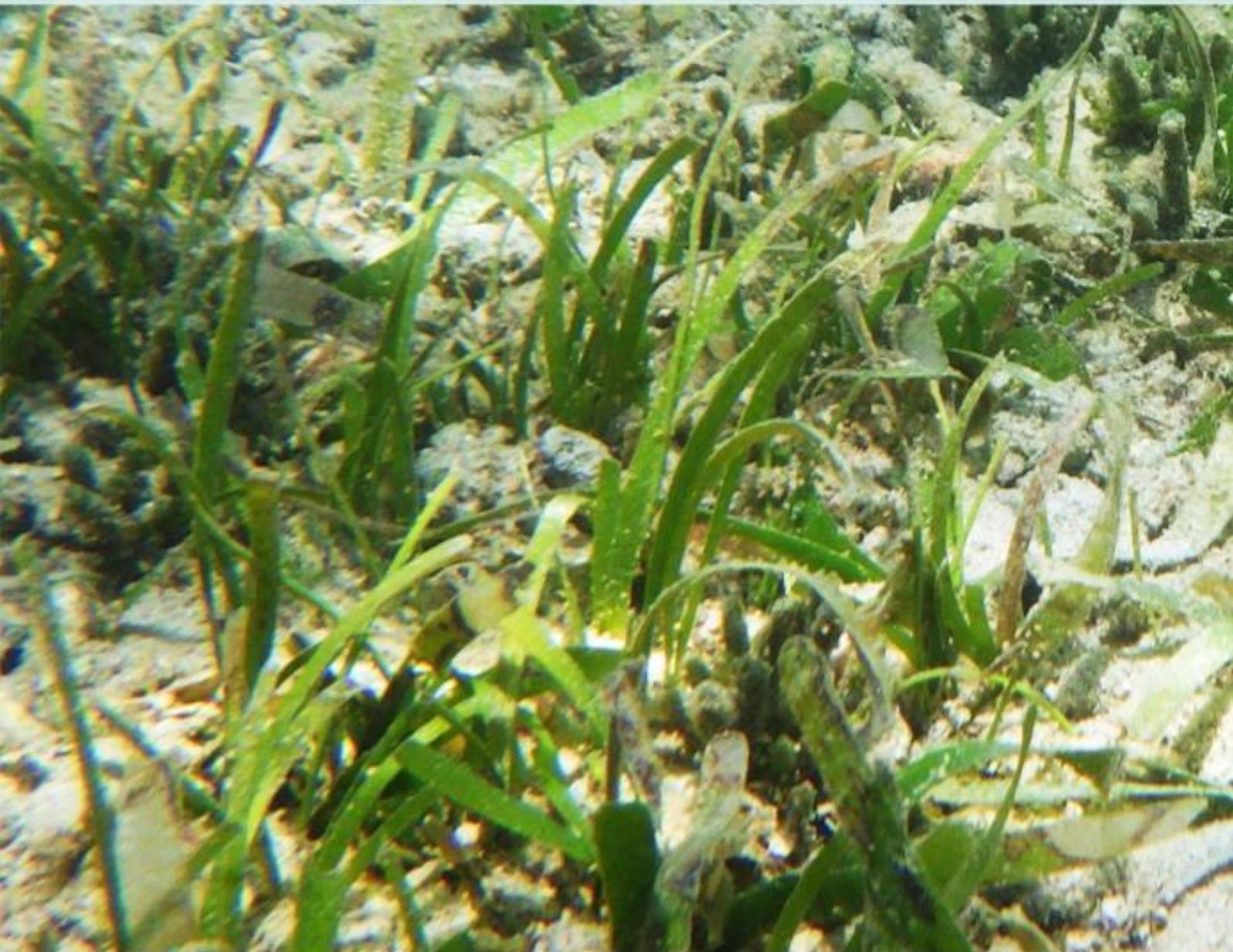


*Jurnal*

# SAPA LAUT

(JURNAL ILMU KELAUTAN)



Diterbitkan oleh :  
**Jurusan/Program Studi Ilmu Kelautan  
FPIK - UNIVERSITAS HALU OLEO**



## **Jurnal Sapa Laut (e-ISSN : 2503-0396)**

Jurnal Sapa Laut di terbitkan oleh Jurusan Ilmu Kelautan - Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Halu Oleo.

Jurnal Sapa Laut mempublikasikan hasil-hasil penelitian yang berkenaan dengan segala aspek bidang Ilmu Kelautan, baik itu dari segi biologi, kimia, fisika, oseanografi, geologi laut, mitigasi bencana, pencemaran laut, manajemen sumberdaya pesisir dan laut serta pengembangan ilmu di bidang bioteknologi kelautan.

Cakupan artikel Jurnal Sapa Laut Meliputi :

Bio-ekologi Kelautan, Oseanografi dan Sains Atmosfer, Remote Sensing Kelautan dan GIS, Bioteknologi Kelautan, Mitigasi Bencana Pesisir dan Adaptasi Perubahan Iklim, Pencemaran Laut Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut, Ekowisata Bahari.

### **Alamat :**

Sekretariat Elektronik Jurnal  
Gedung Kardiyo P. Kardiyo, Lt.2 FPIK-UHO,  
Jl. HEA Mokodompit No.1, Kampus Hijau Bumi Tridharma Anduonohu,  
Kendari Sulawesi Tenggara 93232  
Email: jsapalaut@uho.ac.id  
Website: ojs.uho.ac.id/index.php/JSL/index

### **Dewan Editor**

#### **Ketua**

La Ode Muhammad Yasir Haya, ST., M.Si, Ph.D

#### **Dewan Editor**

Dr. Ir. Muh.Ramli, M.Si  
Dr. Baru Sadarun, S.Pi., M.Si  
Dr. Asmadin  
Ratna Diyah Palupi, ST., M.Si  
Rahmadani, S.Pi., M.Si  
Emiyarti, S.Pi., M.Si  
Wa Nurgayah, S.Pi., M.Si  
Ira, S.Kel., M.Si  
Amadhan Takwir, S.Kel., M.Si

#### **Editor Pelaksana**

Subhan, S.Pi., M.Si  
A. Ginong Pratikino, ST., M.Si  
Muhammad Trial F. Erawan, S.Pi., M.Si  
Arwan Arif Rahman, S.Si., M.Si

#### **Mitra Bestari**

Prof. Ir. La Sara, M.S., PhD (Universitas Halu Oleo)  
Ivonne M. Radjawane, Ph.D (Institut Teknologi Bandung)  
Dr. rer. nat. Hawis Madduppa (Institut Pertanian Bogor)  
Achmad Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D (Universitas Trunojoyo)  
Dr. Ahmad Bahar, ST., M.Si (Universitas Hasanuddin)  
Dr. Baru Sadarun (Universitas Halu Oleo)  
Dr. -Ing. Widodo Setiyo Pranowo, S.T., M.Si (Pusat Riset Kelautan, BRSDM, KKP)  
La Ode Muhammad Yasir Haya, S.T., M.Si., Ph.D (Universitas Halu Oleo)  
Dr. Najamuddin, S.T., M.Si (Universitas Khairun)

## DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
1. HUBUNGAN PERSENTASE TUTUPAN LAMUN DENGAN KELIMPAHAN IKAN DI PERAIRAN UTARA KECAMATAN SIOMPU KABUPATEN BUTON SELATAN <b>Jaludin, Muh. Ramli, Wa Nurgayah</b>	261-272
2. SEBARAN LOGAM BERAT NIKEL (Ni) DALAM AIR DI PERAIRAN KECAMATAN MOLAWA KABUPATEN KONAWA UTARA <b>Mohammad Afdhal Adidharma, Emiyarti, A.Ginong Pratikino</b>	273-280
3. STRUKTUR KOMUNITAS DAN POLA DISTRIBUSI MAKROALGA DI PERAIRAN WANGI-WANGI DESA LIYA MAWI KABUPATEN WAKATOBI <b>Nunung Afrianti, Wa Nurgayah, Rahmadani</b>	281-288
4. DISTRIBUSI SUHU DAN SALINITAS PERMUKAAN DI PERAIRAN RANOOHA RAYA KECAMATAN MORAMO SULAWESI TENGGARA <b>Uun Yulistiani, Asmadin, Ira</b>	289-295
5. KONSENTRASI LOGAM BERAT TIMBAL (Pb) PADA SEDIMEN DAN KERANG ( <i>POLLYMESODA EROSA</i> ) DI DESA TOTOBOSULAWESI TENGGARA <b>Balqis, Emiyarti, Amadhan Takwir</b>	297-303
6. PENGARUH PERBEDAAN UKURAN FRAGMENT TERHADAP PERTUMBUHAN KARANG ANACROPORE PUERTO GALERA DI PERAIRAN DESA LALANO, KECAMATAN SOROPIA <b>Muhammad Fadly Alqadri, Baru Sadarun, Rahmadani</b>	305-311
7. IDENTIFIKASI SPONG BERDASARKAN TUTUPAN KARANG DI PERAIRAN SOMBU TAMAN NASIONAL WAKATOBI <b>Wa Ode Husmayani, Baru Sadarun, Ratna Diah Palupi</b>	313-322
8. KEPADATAN JENIS <i>SACCOSTREA CUCULLATA</i> PADA EKOSISTEM MANGROVE DI PULAU KAPOTA KECAMATAN WANGI - WANGI SELATAN KABUPATEN WAKATOBI <b>Charli Pratama, Muhammad Ramli, Ira</b>	323-328
9. SEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT MENGGUNAKAN CITRA LANDSAT-8 TIRS DI PERAIRAN KECAMATAN MAWASANGKA KABUPATEN BUTON TENGAH <b>Indra, La Ode Muhammad Yasir Haya, Amadhan Takwir</b>	329-337
10. KOMPOSISI DAN KEPADATAN JENIS KEPITING PADA EKOSISTEM MANGROVE BERDASARKAN FASE BULAN DI DESA LAMONTOLI KECAMATAN BUNGKU SELATAN <b>Muh. Abu Sofyan, Muhammad Ramli1, WaNurgayah</b>	339-349

## HUBUNGAN PERSENTASE TUTUPAN LAMUN DENGAN KELIMPAHAN IKAN DI PERAIRAN UTARA KECAMATAN SIOMPU KABUPATEN BUTON SELATAN

### The Relationship between The Percentage of Seagrass Coverage with an Abundance of Fish in The Northern waters of Siompu Sub-district, South Buton District

Jaludin<sup>1\*</sup>, Muhammad Ramli<sup>1</sup>, Wa Nurgayah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo  
Jl. HEA Mokodompit Kampus Bumi Tridharma Anduonohu Kendari 93232

\*Email : jaluddin375@gmail.com

Diterima: 21 Agustus 2021; Disetujui: 6 September 2021

#### Abstrak

Lamun menyerupai tumbuhan berpembuluh yang hidup di darat. Lamun memiliki ciri berbiji satu (monokotil), memiliki akar, rimpang (rhizoma), daun, bunga, dan buah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase tutupan lamun, kelimpahan ikan, dan hubungan persentase tutupan lamun dengan kelimpahan ikan di Perairan Utara Kecamatan Siompu, Kabupaten buton selatan. Pengambilan Data dilakukan dari bulan April sampai dengan Agustus 2020. Lokasi penelitian berada di perairan pantai utara Kecamatan Siompu, Kabupaten Buton Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara. Persentase tutupan lamun di Perairan Utara Kecamatan Siompu berada pada Kondisi padat, sedang dan jarang. Kelimpahan ikan pada stasiun dengan persentase tutupan lamun padat sebesar 106 ind/75 m<sup>2</sup>, stasiun dengan persentase tutupan lamun sedang sebesar 83 ind/75 m<sup>2</sup>, dan stasiun dengan persentase tutupan lamun jarang diperoleh kelimpahan ikan sebesar 63 ind/75 m<sup>2</sup>. Persentase tutupan lamun tidak berpengaruh nyata terhadap kelimpahan ikan pada fase bulan gelap, sedangkan persentase tutupan lamun berpengaruh terhadap kelimpahan ikan pada fase bulan terang.

Kata Kunci: Lamun, Ikan, Perairan Utara Kecamatan Siompu.

#### Abstract

Seagrass resembles vascular plants that live on land. Seagrass has the characteristics of one seed (monocot), has roots, rhizomes (rhizomes), leaves, flowers, and fruit. This study aims to determine the percentage of sea grass cover, fish abundance, and the relationship between seagrass cover percentage and the abundance of fish in North Waters, Siompu District, South Buton Regency. Data collection was carried out from April to August 2020 for fish and seagrass. The research location was in the northern coastal waters of Siompu District, South Buton Regency, Southeast Sulawesi Province. The percentage of seagrass cover in the North Waters of Siompu District is in dense, medium, and sparse conditions. Fish abundance at stations with a dense seagrass cover percentage of 106 ind/75 m<sup>2</sup>, a station with a medium of seagrass cover percentage was 83 ind/75 m<sup>2</sup>, and a station with a percentage of seagrass cover rarely found an abundance of fish of 63 ind/75 m<sup>2</sup>. The percentage of seagrass cover has no significant effect on fish abundance in the dark moon phase, while the percentage of seagrass cover affects the abundance of fish in the full moon phase.

Keywords: Seagrass, fish, North of Siompu District waters.

#### Pendahuluan

Ekosistem pesisir umumnya terdiri atas tiga komponen penyusun utama yaitu lamun, terumbu karang dan mangrove. Bersama ketiga ekosistem tersebut membuat wilayah pesisir menjadi daerah yang sangat subur dan produktif (Tangke, 2010). Padang lamun merupakan ekosistem yang terdapat di wilayah pesisir yang ditumbuhi oleh lamun sebagai vegetasi yang dominan serta mampu hidup secara permanen di bawah permukaan air laut. Menurut Junaidi, (2017) lamun (*seagrass*) dapat tumbuh dengan baik pada lingkungan laut dangkal dan merupakan

tumbuhan berbiji berkeping tunggal atau satu (*monokotil*) serta mempunyai akar, rimpang (*rhizoma*), daun, bunga dan buah seperti halnya dengan tumbuhan berpembuluh yang tumbuh di darat. Lamun senantiasa membentuk hamparan permadani di laut terdiri dari satu atau beberapa spesies yang selanjutnya disebut sebagai padang lamun. Menurut Prihadi, (2015) ekosistem padang lamun merupakan suatu ekosistem yang kompleks dan mempunyai fungsi dan manfaat yang sangat penting bagi perairan wilayah pesisir.

Distribusi lamun sangatlah luas, dari daerah perairan dangkal Selandia Baru sampai ke Afrika. Dari 12 genera yang telah dikenal, 7 genera diantaranya berada dan tersebar di wilayah tropis. Diversitas tertinggi ialah di daerah Indo Pasifik Barat. Komunitas lamun di wilayah ini mempunyai diversitas yang lebih kompleks dibanding yang berada di daerah sedang (Tangke, 2010).

Lamun juga merupakan suatu ekosistem yang sangat penting dalam wilayah pesisir karena memiliki keanekaragaman hayati tinggi, sebagai habitat bagi beberapa biota laut dan merupakan ekosistem yang tinggi produktivitas organiknya, daerah asuhan, tempat mencari makan, dan daerah pembesaran bagi berbagai biota laut (Sarisma *et al.*, 2017).

Ikan merupakan hewan bertulang belakang (*vertebrata*) yang hidup dalam air dan memiliki insang untuk mengambil oksigen yang terlarut dari air dan sirip digunakan untuk berenang serta diselimuti sisik atau kulit (Adrim, 2010). Secara umum ikan di kelompokkan kedalam dua jenis yaitu ikan pelagis dan ikan domersal (Ansal *et al.*, 2017). Menurut Waheda (2015) bahwa ikan domersal adalah jenis ikan yang habitatnya berada di bagian dasar perairan, dikatakan juga bahwa ikan domersal adalah ikan yang tertangkap dengan alat tangkap ikan dasar seperti trawl dasar, bubu dan lain sebagainya. Ikan tersebut antara lain : kakap merah/bambangan (*Lutjanus spp*), baronang (*siganus*), kurisi (*Nemipterus spp*), kuniran (*Upeneus spp*), bawal (*Pampus spp*) dan lain-lain. Asosiasi padang lamun dengan ikan mempunyai keterkaitan yang kuat dalam siklus makanan terutama bagi ikan-ikan yang bersifat herbivora, diantara ikan-ikan pemakan lamun terpenting ialah ikan kakatua, suku Scaridae (*Scarus spp.* dan *Sparisoma spp.*) (Kopalit, 2010). Ikan yang terdapat pada ekosistem lamun, baik yang menetap maupun hanya transit untuk melakukan pemijahan serta memelihara anaknya akan menambah keanekaragaman hayati pada ekosistem tersebut. Lebih lanjut Marasabessy, (2010) Menyatakan bahwa berbagai jenis ikan yang

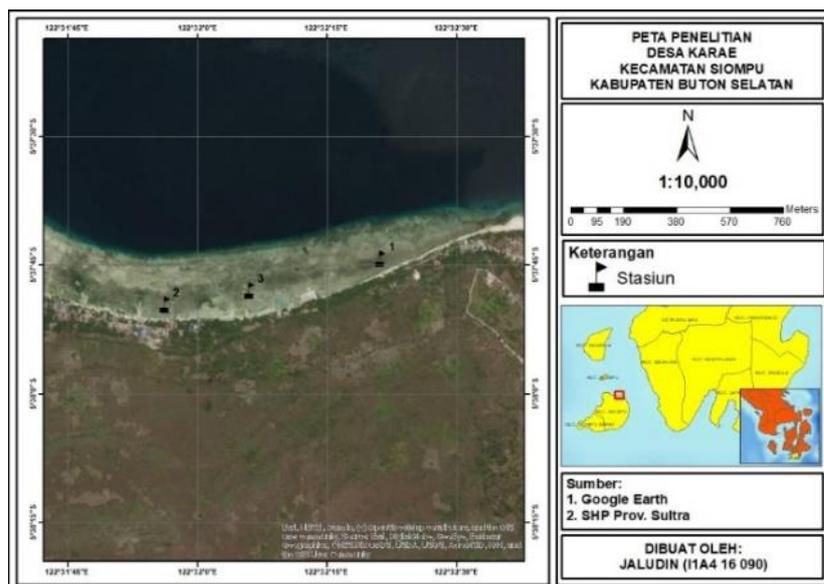
masih berukuran relatif anakan baik penghuni tetap maupun ikan pengunjung mencari makan di sekitar padang lamun.

Perairan Pantai Utara Kecamatan Siompu merupakan salah satu perairan dengan panjang garis pantai  $\pm$  10 KM, memiliki potensi sumber daya laut yang kompleks terdiri atas ekosistem lamun dan terumbu karang. Kondisi ekologi tersebut memberikan gambaran bahwa Perairan Utara Kecamatan Siompu sangat berpeluang besar untuk dimanfaatkan dalam bidang perikanan. Salah satu potensi kelautan di Perairan Utara Kecamatan Siompu adalah ekosistem lamun yang menjadi habitat dan tempat mencari makan bagi penyu dan hewan laut lainnya terutama bagi ikan-ikan. Penelitian ini sangat perlu dilakukan untuk melihat sejauh mana hubungan persentase tutupan lamun dengan kelimpahan ikan di Perairan Utara Kecamatan Siompu, Kabupaten Buton Selatan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kondisi persentase tutupan lamun dan kelimpahan ikan pada masing-masing stasiun dan mengetahui hubungan persentase tutupan lamun dengan kelimpahan ikan di Perairan Utara Kecamatan Siompu, Kabupaten Buton Selatan.

### Bahan dan Metode

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Oktober 2020. Berada di Perairan Pantai Utara Kecamatan Siompu, Kabupaten Buton Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara. Stasiun penelitian ditentukan berdasarkan besarnya persentase tutupan lamun. Stasiun 1, terletak di Perairan Pantai Desa Karae, stasiun ini memiliki persen penutupan lamun yang padat berada pada titik koordinat 5° 37'44,28" LS, 122° 32'21"14 BT. Stasiun 2, terletak di bagian Timur pantai Desa Lapara, stasiun ini memiliki persen penutupan lamun yang sedang, berada pada titik koordinat 5° 37'49,62" LS, 122° 31'56,17" BT. Stasiun 3, Terletak di bagian Barat Desa Karae, stasiun ini memiliki persen penutupan lamun yang jarang, berada pada titik koordinat 5° 37'47,95" LS, 122° 32'05,95" BT.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain thermometer, layangan arus, handrefractometer, secchi disk, patok berskala, bubu, perahu, transek kuadrat, stopwatch GPS, pH indikator, lamun dan ikan. Adapun prosedur penelitian meliputi survei pendahuluan, penentuan stasiun penelitian, pengambilan data ikan dan pengukuran kualitas perairan.

Pengambilan data persen penutupan lamun menggunakan transek kuadrat yang berukuran 50 cm x 50 cm. Pengamatan persen penutupan lamun dilakukan dengan melihat persen penutupan lamun dan jenis lamun dalam transek pada tiap titik pengamatan (COREMAP LIPI, 2017). Setiap stasiun diletakkan transek garis tegak lurus dari garis pantai ke arah laut sepanjang 100 m. Jarak antara setiap ulangan yaitu 10 m, dengan tiga kali ulangan pada tiap stasiun (Hutomo dan Nontji, 2014).

Pengambilan data ikan menggunakan alat tangkap bubu. Pemasangan bubu dilakukan berdasarkan fase bulan terang (bulan purnama) dan bulan gelap (Raharjo, 1980), pemasangan bubu dilakukan saat air laut pasang menjelang surut dan dibiarkan selama tiga hari perendaman. Bubu yang digunakan terbuat dari bambu yang dianyam berbentuk segi empat dengan ukuran panjang 1 m, lebar 75 cm dan tinggi 25 cm, dalam satu kali pengoperasian bubu dipasang pada masing-masing stasiun sebanyak tiga unit dalam setiap titik pengamatan.

Pengukuran data parameter kualitas perairan meliputi suhu, salinitas, kedalaman,

kecerahan dan kecepatan arus dilakukan secara langsung dilapangan dengan 3 kali ulangan setiap stasiun.

Persen penutupan lamun dianalisis menggunakan persamaan (Setyobudiandi *et al.*, 2009), sebagai berikut :

$$C = (\sum(C_i)) / N$$

Keterangan :

C = Persentase penutupan lamun pada substasiun

$C_i$  = Persentase penutupan lamun jenis ke- $i$  pada tiap plot transek

N = Jumlah plot transek disetiap substasiun

Perhitungan komposisi spesies ikan menggunakan rumus menurut Fachrul, (2006) sebagai berikut :

$$P_i = n_i / N \times 100\%$$

Keterangan:

$P_i$  = Komposisi spesies ikan (%),

$n_i$  = Jumlah individu setiap spesies ikan ke- $i$

N = Jumlah total individu

Kelimpahan ikan dihitung dengan menggunakan rumus Krebs (1989), sebagai berikut :

$$D = n/A$$

Keterangan :

D = Kelimpahan ikan (Ind/are)

N = Jumlah total individu (Individu)

A = Luas total transek (are)

Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) menggunakan rumus menurut Odum, (1993) sebagai berikut :

$$H' = -\sum P_i \ln P_i, P_i = n_i / N$$

Keterangan :

$H'$  = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

$P_i$  = Perbandingan antara jumlah individu spesies jenis ke- $i$  dengan jumlah total individu spesies ( $n_i/N$ )

$N_i$  = Jumlah individu spesies ke- $i$

$N$  = Jumlah total individu semua spesies

Indeks keanekaragaman ( $H'$ ) menggunakan rumus menurut Fachrul (2007) seperti persamaan:

$$E = \frac{H'}{H \text{ maks}}$$

Keterangan :

$E$  = Indeks keseragaman

$H'$  maks =  $\ln S$

$S$  = Jumlah spesies dalam komunitas

$H'$  = Indeks keanekaragaman Shannon-Winner

Nilai indeks dominansi ( $C$ ) digunakan untuk melihat dominansi satu jenis ikan dalam komunitasnya. Formula indeks keseragaman menurut Odum (1993), seperti persamaan:

$$C = \sum_{i=1}^n \{n_i/N\}^2$$

Keterangan :

$C$  = Indeks dominansi simpson,

$N$  = Jumlah individu seluruh spesies,

$n_i$  = Jumlah individu dari spesies ke- $i$

Ukuran yang digunakan untuk mengukur derajat hubungan (korelasi) linier disebut koefisien korelasi (*correlation coefficient*) yang dinyatakan dengan notasi " $r$ " yang sering dikenal dengan nama "Koefisien Korelasi Pearson atau Product Moment Coefficient of Correlation", dan cara sederhana dapat ditulis seperti persamaan:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Hubungan atau korelasi antara persentaseutupan lamun dengan kelimpahan ikan dianalisis dengan analisis regresi linear dengan formula (Fakhri *et al.*, 2016), seperti persamaan:

$$y = a + b x$$

Keterangan :

$y$  = Luasutupan padang lamun

$a, b$  = Koefisien regresi

$x$  = Kelimpahan ikan

Data yang diperoleh akan dibahas dengan merujuk pada literature serta akan di tabulasikan dalam bentuk grafik dan analisis secara deskriptif. Untuk melihat hubungan antara persentaseutupan lamun dengan kelimpahan ikan di Perairan Utara Kecamatan Siompu, Kabupaten Buton Selatan dan dianalisis dengan menggunakan regresi linear.

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, jumlah jenis lamun yang ditemukan di Perairan Utara Kecamatan Siompu sebanyak 2 jenis yaitu, *Thalassia hemprichii* dan *Enhalus acoroides*. Adapun persentaseutupan lamun masing-masing jenis yang ditemukan dapat dilihat pada Tabel 1. Pada Perairan Utara Kecamatan Siompu didapatkan persentaseutupan lamun pada stasiun I yaitu 74,43% masuk dalam kategori padat, sedangkan pada stasiun II yaitu 42,80% masuk dalam kategori sedang dan persentaseutupan lamun pada stasiun III yaitu 21,59% masuk dalam kategori jarang. (COREMAP LIPI, 2014).

Pada umumnya Perairan Utara Kecamatan Siompu memiliki kondisi parameter perairan yang sudah cukup baik untuk pertumbuhan lamun antara lain memiliki suhu 28-29 °C, salinitas 31 ppt, memiliki kedalaman  $\leq 10$  m, kecerahan perairan 100% dan memiliki nilai pH 6. Hal ini sesuai dengan pernyataan Zurba (2018) bahwa kisaran temperatur optimal bagi spesies lamun adalah 28-30 °C dan salinitas yang optimal secara umum untuk pertumbuhan lamun adalah berkisar antara 25-35 ppt, serta distribusi lamun terbatas pada kedalaman yang tidak lebih dari 10 m sebab lamun membutuhkan intensitas cahaya yang cukup bagi proses fotosintesis di perairan. Namun ada beberapa faktor yang menyebabkan sehingga persentaseutupan lamun dapat bervariasi antara lain posisi stasiun I ini jauh dari permukiman warga sehingga memungkinkan untuk tidak terjadinya pencemaran dan menyebabkan persentaseutupan lamun yang padat. Sedangkan pada stasiun II, persentaseutupan lamun dengan kategori sedang hal ini disebabkan posisi stasiun II dekat dengan permukiman warga sehingga memungkinkan adanya pencemaran baik limbah rumah tangga, pembuangan sampah di laut dan limbah detergen. Sementara untuk stasiun III persenutupan lamun dengan kategori jarang hal ini disebabkan posisi stasiun III selain dekat dengan permukiman warga juga di pengaruhi oleh pembangunan pelabuhan hal ini sesuai dengan pernyataan Eko *et al.*, (2017) bahwa kegiatan manusia yang berkontribusi terhadap penurunan area padang lamun adalah reklamasi pantai, pengerukan dan penambangan pasir, serta pencemaran.

Tabel 1. Persentase tutupan lamun pada Perairan Utara Kecamatan Siompu

No	Jenis Lamun	Persen Penutupan Lamun (%)		
		Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III
1.	<i>T. hemprichii</i>	60.98	39.77	19.32
2.	<i>E. acoroides</i>	14.33	3.41	2.27
	Rata-rata	74.43	42.81	21.59
	Kategori	Padat	Sedang	Jarang

Hasil analisis komposisi jenis ikan di Perairan Utara Kecamatan Siompu yaitu pada stasiun 1 jenis ikan yang dominan tertangkap pada fase bulan gelap yaitu *S. spinus* dengan komposisi jenis 13%, sedangkan jenis ikan yang paling sedikit tertangkap yaitu *P. volitans*, *C. kleinii*, *A. vaigiensis*, *A. triostegus* dan *C. Patoca* dengan komposisi jenis 3%. Pada fase bulan terang, jenis ikan yang banyak tertangkap adalah *C. Scopoli* dan *S. canaliculatus* dengan komposisi jenis 9%, sedangkan jenis ikan yang paling sedikit tertangkap yaitu *L. decussatus* dan *P. Barberinus* dengan komposisi jenis 4%.

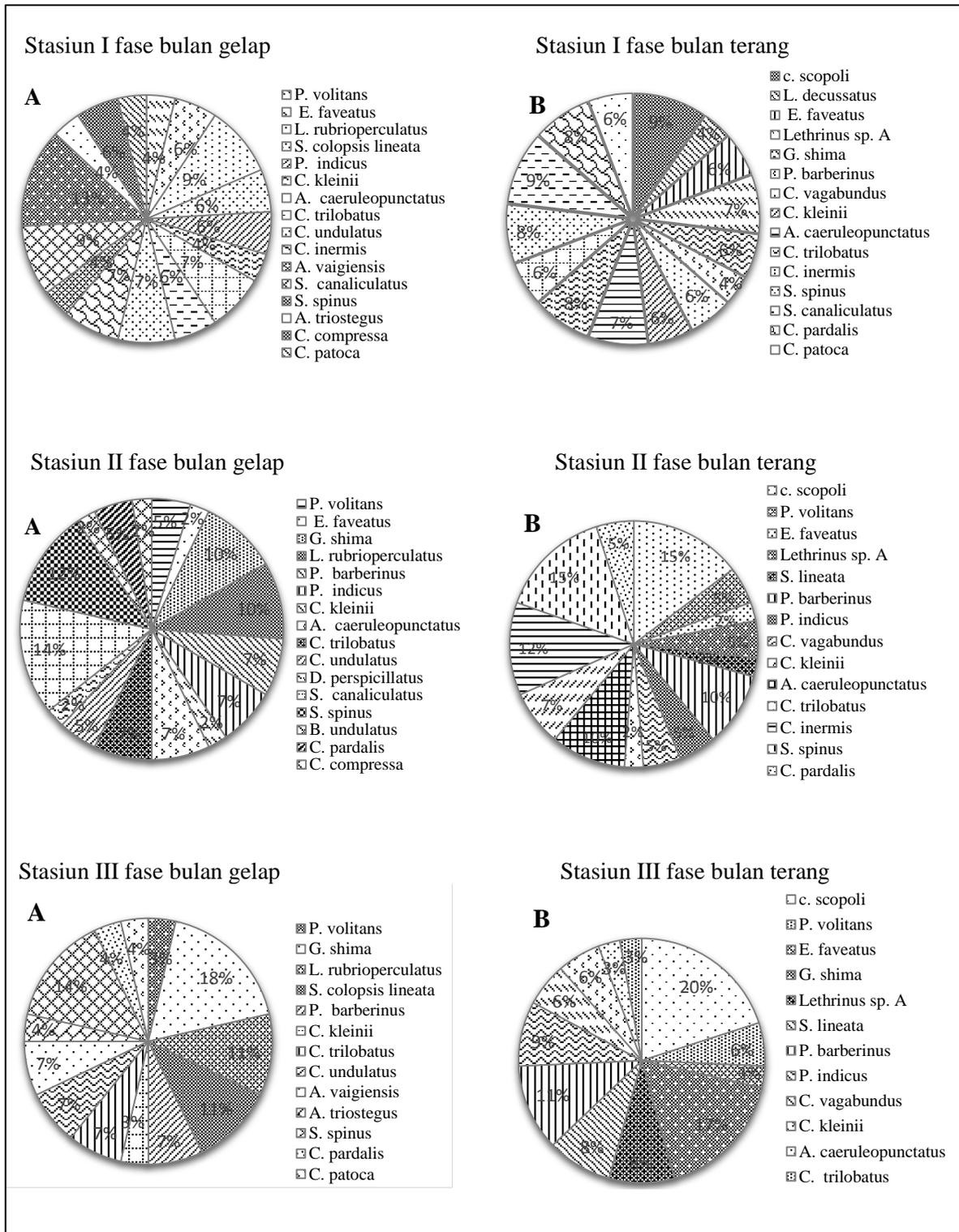
Stasiun 2 jenis ikan yang dominan tertangkap pada fase bulan gelap adalah *S. canaliculatus* dengan komposisi jenis 14%, sedangkan jenis ikan yang paling sedikit tertangkap adalah *E. faveatus*, *C. Kleinii*, *D. perspicillatus*, *B. undulatus* dan *C. Compressa* dengan komposisi jenis 2%. Pada fase bulan terang, jenis ikan yang banyak tertangkap adalah *C. scopoli* dan *S. spinus* dengan komposisi jenis 15%, sedangkan jenis ikan yang paling sedikit tertangkap adalah *E. faveatus*, *S. lineata* dan *C. kleinii* dengan komposisi jenis 2%.

Stasiun 3 jenis ikan yang dominan tertangkap pada fase bulan gelap adalah *G. shima* dengan komposisi jenis 18%, sedangkan jenis ikan yang paling sedikit tertangkap *P. volitans*, *C. kleinii*, *A. triostegus*, *C. pardalis*, dan *C. patoca* dengan komposisi jenis 3%. Pada fase bulan terang, jenis ikan yang banyak tertangkap adalah *C. scopoli* dengan komposisi jenis 20%, sedangkan jenis ikan yang paling sedikit tertangkap adalah *E. faveatus*, *A. caeruleopunctatus* dan *C. trilobatus* 3%.

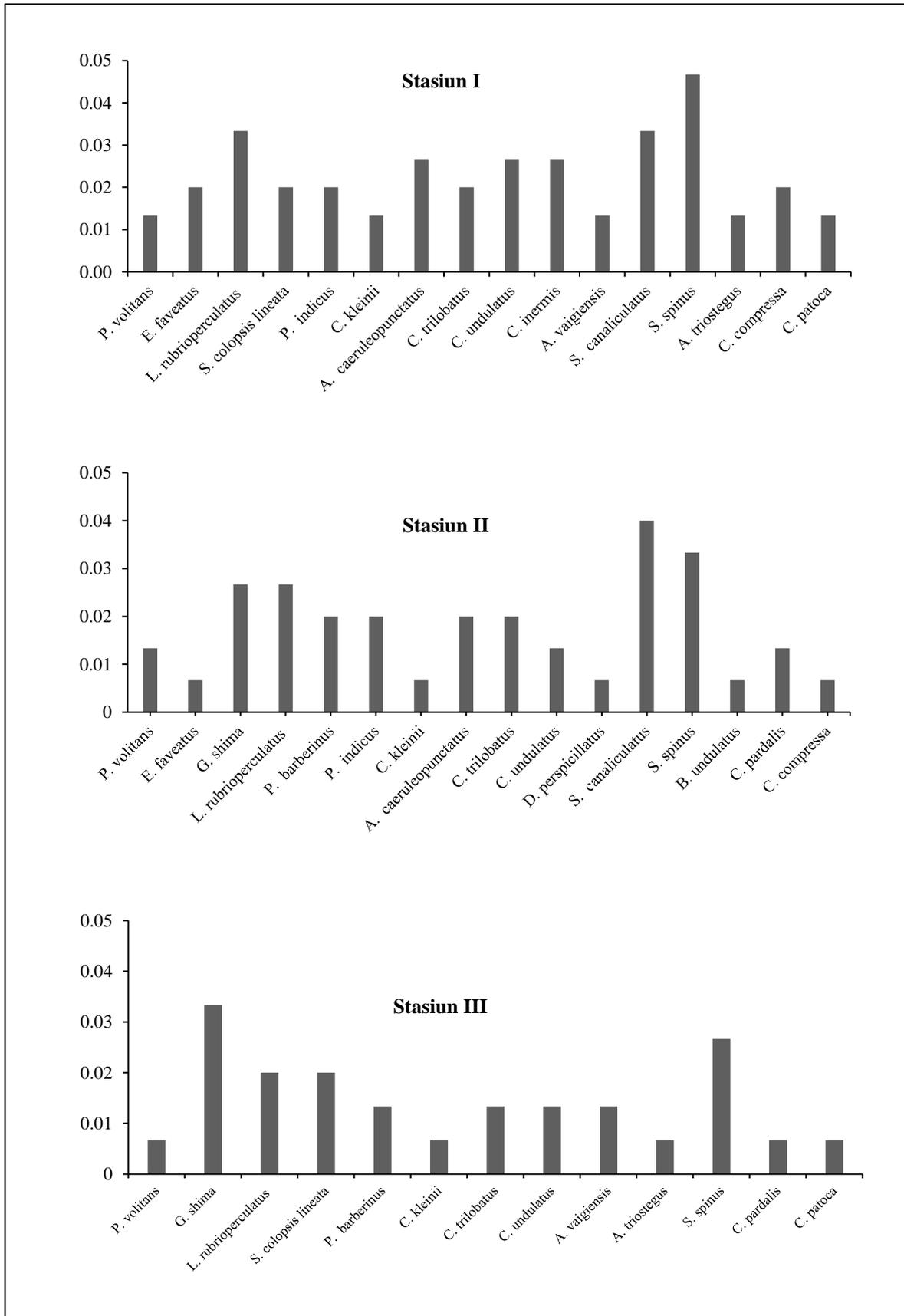
Secara umum keberadaan ikan pada habitat masing-masing dianggap lazim, sementara pada penelitian ini ada beberapa spesies ikan karang yang juga ditemukan pada lingkungan padang lamun seperti spesies *E. faveatus*, *P. volitans*, *C. kleinii*, dan *C. undulatus*. Hal ini diduga spesies ini

memanfaatkan padang lamun sebagai daerah persinggahan, pengembalaan atau mencari makan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurcaya *et al.*, (2019) di Perairan Banabungi Kec. Kadatua Kabupaten Buton Selatan di temukan ikan-ikan seperti *C. undulates* 2,77% dengan komposisi yang sangat sedikit, pernyataan ini didukung pula oleh Hutomo (1985) bahwa beberapa ikan-ikan karang yang menjadikan daerah padang lamun sebagai daerah persinggahan yaitu dari famili Pteroidae, Cerranidae, Balistidae, Labridae dan Chaetodontidae, ikan-ikan tersebut bersifat domersal dan hidupnya di daerah terumbu karang yang menjadikan lamun hanya sebagai daerah pembesaran, pengasuhan dan pengembalaan yang bersifat sementara. Nagelkerken *et al.*, (2002) juga membuktikan bahwa kelimpahan ikan di terumbu karang merupakan fungsi keberadaan mangrove dan padang lamun sebagai area asuhan dan pembesaran ikan. Berdasarkan hasil penelitian, nilai analisis kelimpahan relatif ikan yang tertangkap pada ekosistem lamun di Perairan Utara Kecamatan Siompu pada fase bulan gelap setiap stasiun dapat dilihat pada Gambar 3.

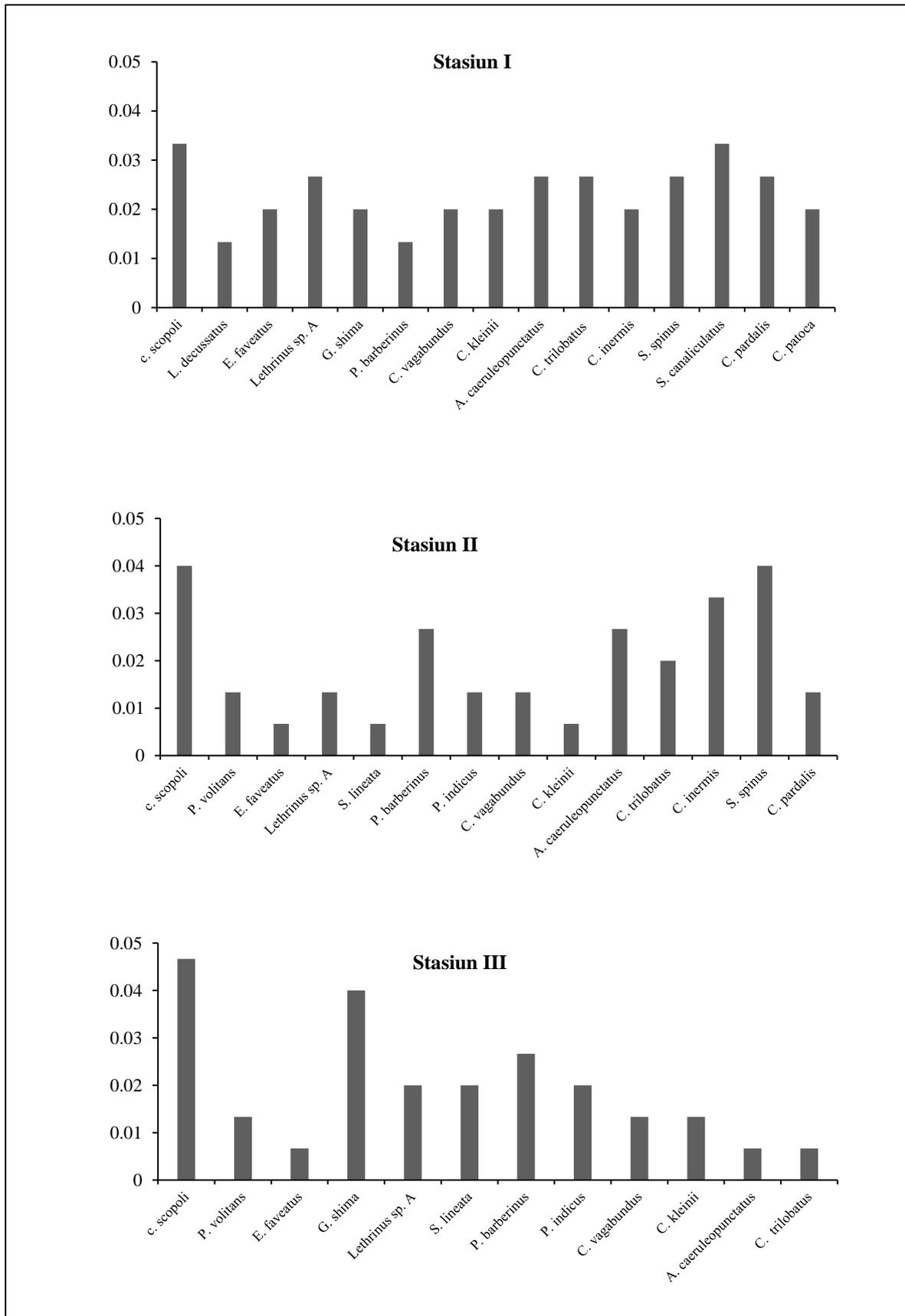
Jumlah ikan yang tertangkap pada stasiun I berjumlah 106 /75 M<sup>2</sup> dari 23 spesies dan berhasil teridentifikasi menjadi 15 family, yaitu Clariidae, Lethrinidae, Serranidae, Lethrinidae, Gerreidae, Mullidae, Chaetodontidae, Labridae, Siganidae, Monacanthidae, Tetraodontidae, Pteroidae, Nemipteridae, Pomacentridae, Acanthuridae, komposisi famili dan komposisi jenis ikan yang diperoleh pada setiap stasiun yang berdasarkan persentase tutupan lamun menunjukkan adanya perbedaan. Menurut Subiyanto *et al.*, (2008), perbedaan komposisi jenis ikan berkaitan dengan migrasi ikan mencari kondisi lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan makanan untuk pertumbuhan. Selain itu beberapa jenis ikan dari family tertentu menjadikan padang lamun sebagai daerah asuhan, daerah perlindungan, pembesaran dan mencari makan (Miftahudin *et al.*, 2020).



Gambar 2. Hasil analisis komposisi jenis ikan pada masing-masing stasiun pengamatan (A = fase bulan gelap; B = fase bulan terang)



Gambar 3. Hasil analisis kelimpahan relatif ikan saat fase bulan gelap (Stasiun I, II dan III)



Gambar 4. Hasil analisis kelimpahan relatif ikan saat fase bulan terang (Stasiun I, II dan III)

Stasiun I pada fase bulan gelap jenis ikan yang dominan tertangkap adalah *S. spinus* dengan komposisi jenis 13%, sedangkan pada fase bulan terang jenis ikan yang dominan tertangkap adalah jenis *S. canaliculatus* dan *C. scopoli* dengan komposisi jenis 9%. Selanjutnya dapat dilihat pada grafik 4 dan 7. Salah satu yang mempengaruhi tinggi rendahnya komposisi jenis ikan yang terdapat di Perairan utara kecamatan siompu adalah kondisi ekologis perairan itu sendiri, hal ini diduga bahwa makanan seperti lamun yang tebal membuat ikan jenis *S. canaliculatus* banyak ditemukan di daerah padang lamun dan kondisi lingkungan yang mendukung seperti suhu dan salinitas dengan keberadaan ikan ini serta sifat predator sehingga *S. canaliculatus* dapat dominan pada stasiun I, tingginya presentase jenis *S. canaliculatus*, disebabkan karena ikan tersebut terdapat hampir merata di semua karakteristik perairan yang berbeda di lokasi penelitian dengan jumlah individu relatif banyak, hal ini sesuai dengan hasil pengamatan Rahmawati *et al.*, (2012) bahwa jenis ikan yang paling melimpah di habitat bervegetasi lamun yaitu *Siganus sp.* dari family Siganidae.

Kelimpahan ikan baronang disetiap stasiun diduga ikan tersebut memanfaatkan padang lamun sebagai makannya, hal ini sesuai dengan pernyataan Wilson (1974) bahwa telah di amati isi lambung berbagai jenis ikan baronang (*Siganus sp.*) yang terdapat di kawasan pulau-pulau Pasifik. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ikan tersebut adalah herbivora, terutama pemakan algae dan lamun. Pernyataan ini diperkuat hasil penelitian Manik (2011) pada *S. canaliculatus* di Teluk Banten mendapatkan bahwa ikan jenis baronang terutama pemakan lamun yang terdiri dari *E. acoroides*, *T. hemprichii*, *H. ovalis*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule uninervis* dan *Syringodium isoetifolium*. Organisme lain yang didapatkan dalam isi lambungnya adalah algae, gastropoda, amphipoda dan benda-benda yang tidak dikenal (*unidentified*).

Stasiun II pada fase bulan gelap jenis ikan yang dominan tertangkap adalah *S. canaliculatus* dengan komposisi jenis 14%, sedangkan pada fase bulan terang jenis ikan yang dominan tertangkap adalah jenis *S. canaliculatus* dan *C. scopoli* dengan komposisi jenis 15%, selanjutnya dapat dilihat pada Grafik 5 dan 8. Bila dibandingkan dengan stasiun I jumlah individu pada stasiun II mulai berkurang hal ini diduga karena posisi stasiun II berada

pada permukiman warga, sehingga secara tidak langsung terjadinya pencemaran lingkungan baik secara langsung maupun tidak langsung seperti pencemaran laut dari limbah detergen, pembuangan sampah di laut, aktivitas pelabuhan tumpahan minyak kapal dan lain-lain, hal ini sesuai dengan pengamatan persentase tutupan lamun didapatkan hanya sebesar 42,80%.

Kelimpahan jenis ikan dari family Siganidae berkaitan erat dengan kondisi lingkungan dimana pada stasiun II ditemukan jenis lamun *E. accoroides* dan *T. hemprichi*. Menurut Waheda, (2015) bahwa lamun dijadikan sebagai tempat perlindungan dan tempat menempel berbagai hewan dan tumbuh-tumbuhan (*algae*). Disamping itu, peranan padang lamun adalah sebagai daerah asuhan, padang penggembalaan dan tempat makanan dari berbagai jenis ikan herbivora dan ikan-ikan karang (*coral fishes*), dimana sebagian besar ikan penghuni padang lamun adalah ikan-ikan juvenil dan apabila telah dewasa akan menghabiskan hidupnya pada tempat lain. Ikan baronang termasuk jenis ikan bersifat herbivora. Hal ini sesuai dengan penelitian Wilson (1974) pada pengamatan isi lambung berbagai jenis ikan beronang (*Siganus sp.*) yang terdapat di kawasan pulau-pulau Pasifik. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ikan tersebut adalah herbivora, terutama pemakan algae dan lamun.

Kondisi persentase tutupan lamun pada stasiun III didapatkan hanya sebesar 21.59% (lihat Tabel :10). Kondisi ini mengakibatkan kurangnya jenis ikan yang ditemukan, jenis ikan yang ditemukan pada stasiun III fase bulan gelap jenis ikan yang dominan adalah *G. shima* dengan komposisi jenis 18%, sedangkan pada fase bulan terang jenis ikan yang dominan tertangkap adalah jenis *C. scopoli* dengan komposisi jenis 17. Kelimpahan jenis ikan *G. shima* pada stasiun III diduga karena dipengaruhi oleh faktor makanan, penelitian yang dilakukan oleh Manik, (2011) menemukan didalam perut ikan kapas-kapas yaitu udang, cacing lure dan undur-undur genjuri.

Menurut Raharjo, (1980) bahwa ikan *G. shima* lebih dominan mengonsumsi crustacea dari beberapa jenis makanan yang dikonsumsi sekama beberapa bulan. Hal ini mengindikasikan bahwa family Gerreidae termasuk dalam kelompok krustasivora. Keberadaan padang lamun sebagai habitat bagi

biota di perairan estuari sangat berpengaruh terhadap ketersediaan makanan ikan, khususnya hewan benthik (*crustacea*) atau organisme yang mendiami dasar perairan yang banyak di temukan pada ekosistem perairan padang lamun. Hal ini menjadi keuntungan bagi ikan kapas-kapas yang mendiami dasar perairan untuk mencari makan. Ikan kapas-kapas ukuran dewasa mengindikasikan bahwa ikan-ikan dasar berukuran dewasa umumnya memanfaatkan organisme benthik sebagai makanannya (Hutomo, 1985).

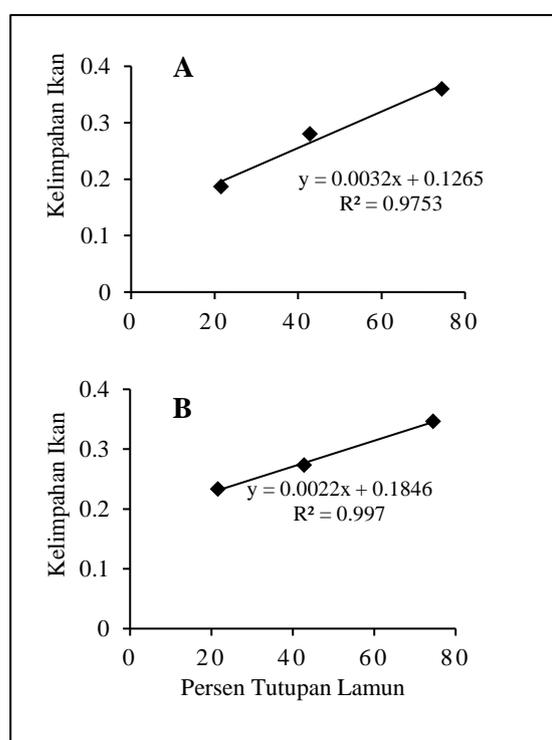
Sementara jenis ikan jenis *C. scopoli* merupakan kelompok ikan demersal yang memiliki nilai ekonomis dan tersebar hampir seluruh wilayah Indonesia. Kelompok ikan jenis *C. scopoli* ini hidup bergerombol, aktifitas tidak terlalu besar dan ruaya yang tidak terlalu jauh. Ikan lele hidup di dasara perairan dengan jenis substrat berpsir, pasir berlumpur, atau dasar kerikil kedalaman berkisar 1-20 meter (Latuconsina *et al.*, 2014).

Tinggi rendahnya nilai indeks keanekaragaman jenis dapat disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya jumlah jenis dan spesies yang ditemukan, adanya individu yang ditemukan lebih mendominasi dari individu lainnya, dan kondisi dari ekosistemnya (padang lamun) sebagai habitat dari fauna sarisma *et al.*, (2017). Berdasarkan kriteria indeks keanekaragaman (Odum, 1993) bahwa nilai  $H' = 2$  (rendah),  $2,0 < H' = 3$  (sedang) dan  $H' = 3$  (tinggi). Nilai keanekaragaman jenis dari setiap stasiun pengamatan saat bulan gelap di perairan Utara Kecamatan Siompu berkisar antara 2,41-2,69 tergolong sedang ( $1 < H' < 3$ ). Sedangkan Nilai keanekaragaman jenis dari setiap stasiun pengamatan saat bulan terang (purnama) di Perairan Utara Kecamatan Siompu berkisar antara 2,47-3,00 tergolong tinggi.

Nilai keseragaman pada stasiun penelitian saat bulan gelap berkisar antara 0,67-0,72 indeks keseragaman berada pada kategori sedang. Sedangkan Nilai keseragaman pada stasiun penelitian saat bulan terang (purnama) berkisar antara 0,65-0,67 indeks keseragaman berada pada kategori sedang. Menurut Odum (1993) semakin kecil nilai keseragaman ( $E'$ ) maka semakin kecil pula keseragaman suatu populasi, artinya penyebaran dan ada kecenderungan bahwa suatu spesies mendominasi populasi tersebut. Semakin besar nilai keseragaman ( $E'$ ) maka populasi menunjukkan keseragaman yaitu jumlah individu setiap spesies hampir sama. Hal ini

menunjukkan bahwa lingkungan perairan di tempat biota tersebut mampu mendukung kehidupan secara baik.

Indeks dominasi pada setiap stasiun saat bulan gelap berkisar antara 0,07-0,10. Indeks dominasi berada pada kategori tinggi. Sedangkan Indeks dominasi pada setiap stasiun saat bulan terang (purnama) berkisar antara 0,07-0,12. Nilai indeks dominasi berada pada kategori tinggi Hal ini menunjukkan adanya spesies yang mendominasi setiap stasiun pengamatan. Menurut Odum, (1993) bahwa indeks dominasi tergantung pada nilai indeks keanekaragaman ( $H'$ ), dan nilai keseragaman ( $E$ ). Jika nilai dominasi kecil maka nilai keanekaragaman dan dominasi tinggi.



Gambar 5. Hasil analisis regresi linear persentase tutupan lamun dan kelimpahan ikan (A) fase bulan Gelap (B) fase bulan Terang di Perairan Utara Kecamatan Siompu

Analisis hubungan persentase tutupan lamun dengan kelimpahan ikan secara statis (Regresi Linear) menunjukkan bahwa tingginya kelimpahan ikan sangat dipengaruhi oleh tingginya persentase tutupan padang lamun. Secara umum, persentase tutupan padang lamun dengan jumlah tangkapan ikan, jumlah jenis ikan dan keanekaragaman ikan memiliki hubungan positif, artinya bahwa semakin tinggi persentase tutupan lamun semakin tinggi pula

jumlah tangkapan ikan, jumlah jenis ikan dan keanekaragaman ikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sarisma *et al.*, (2017) yang melakukan penelitian hubungan kelimpahan ikan dengan kepadatan lamun di perairan Pulau Hoga Kecamatan Kaledupa Kabupaten Wakatobi. Sehubungan dengan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa ekosistem padang lamun memiliki peran penting bagi biota-biota laut khususnya bagi ikan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa persentaseutupan lamun tertinggi pada stasiun I yaitu 74,43% (Tabel : 6), begitu pula kelimpahan jenis ikan, tertinggi pada stasiun I yaitu 106 ind/75. Sedangkan persentaseutupan lamun terendah terdapat pada stasiun III yaitu 21.59%, begitu pula kelimpahan jenis ikan, terendah pada stasiun III yaitu 63 ind/75 m<sup>2</sup>.

Hasil persamaan regresi linear antara persentaseutupan lamun dengan kelimpahan ikan pada fase bulan gelap dimana nilai  $y = 0.0032x + 0.1265$ , dengan nilai signifikansi sebesar 0,10 (Lampiran 10) sehingga dapat dikatakan bahwa persenutupan lamun tidak berpengaruh kuat pada kelimpahan ikan, dimana nilai R Square hanya sebesar 9,75%. Pada fase bulan terang (purnama) nilai  $y = 0.0022x + 0.1846$  dengan nilai signifikansi sebesar 0,03 (Lampiran 11) sehingga dapat dikatakan bahwa persentaseutupan lamun berpengaruh terhadap kelimpahan ikan, dimana nilai R square sebesar 9,96%.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Perairan Utara Kecamatan Siompu, dapat disimpulkan, sebagai berikut:

1. Kondisi persentaseutupan lamun di Perairan Utara Kecamatan Siompu adalah padat, sedang dan jarang.
2. Kelimpahan ikan di Perairan Utara Kecamatan Siompu pada stasiun persentaseutupan lamun padat ditemukan 106 ind/75 m<sup>2</sup>, stasiun persentaseutupan lamun sedang ditemukan 83 ind/75 m<sup>2</sup> dan stasiun persentaseutupan lamun jarang ditemukan 63 ind/75 m<sup>2</sup>.
3. Kelimpahan ikan di Perairan Utara Kecamatan Siompu pada pengukuran bulan gelap tidak dipegaruhi oleh persentaseutupan lamun. Sedangkan saat pengukuran bulan terang (purnama) kelimpahan ikan di Perairan Utara Kecamatan Siompu dipengaruhi oleh persentaseutupan lamun.

### Daftar Pustaka

- Adrim, M. 2006. Asosiasi ikan di padang lamun. *Oseana*, 31(4) : 1-7.
- Ansal, M.H., Priosambodo, D., Magdalena, L., Salam, M.A., 2017. Struktur Komunitas Padang Lamun Di Perairan Kepulauan Waisai Kabupaten Raja Ampat Papua Barat. *Jurnal Ilmu Alam Dan Lingkungan*, 8(15): 29 – 37.
- COREMAP-LIPI, 2014. Status Padang Lamun 2017. Jakarta : Puslit Oseanografi - Lipi. Bibliografi : Hlm. 23. ISBN 978-602-6504-06-7.
- Eko, U. H., Nurul D. M. S., Indarto H. S., Suyarso., Marindah, Y. I., Kasih, A Dan Rahmat. Status Padang Lamun Indonesia 2017. COREMAP-CTI Pusat Penelitian Oseanografi – LIPI. - Jakarta : Puslit Oseanografi - LIPI.
- Fachrul, 2006, Metode Sampling Bioekologi, Penerbit Bumi Aksara
- Fakhri A. S., Riyantini, I., Juliandri P. J., Hamdani. H., Korelasi Kelimpahan Ikan Baronang (*Siganus Spp*) Dengan Ekosistem Padang Lamun Di Perairan Pulau Pramuka Taman Nasional Kepulauan Seribu, *Jurnal Perikanan Kelautan*, 7(1): 165-171
- Hutomo, M. 1985. Telaah Ekologi Komunitas Ikan Pada Padang Lamun (Seagrass, Anthophyta) Di Perairan Teluk Banten. Disertasi. Fakultas Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Junaidi, Zulkifli, Thamrin, 2017. Analisis Hubungan Kerapatan Lamun Terhadap Kelimpahan Makrozoobentos di Perairan Selat Bintan Desa Pengujan Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau. *Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Riau Pekanbaru*.
- Kopalit, Herry. 2010. Kajian Komunitas Padang Lamun Sebagai Fungsi Habitat Ikan di Perairan Pantai Manokwari Papua Barat. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Latuconsina, H., M.N. Nessa, dan R, Ambo-Rappe. 2012. Komposisi Spesies dan Struktur Komunitas Ikan padang Lamun Perairan Tanjung Tiram-Teluk Ambon Dalam. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 49(1): 35-46.
- , Sangadji, M., dan Sarfan L. 2014. Struktur Komunitas Ikan Padang Lamun di Perairan Pantai Wael Teluk Kotania Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal*

- Ilmiah Agribisnis dan Perikanan. Volume 6(3) : 24-32.
- Manik, N. 2011. Struktur komunitas ikan di padang lamun Kecamatan Wori, Sulawesi Utara. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 37(1): 294.
- Marasabessy, M.D. 2010. Sumberdaya Ikan Di Daerah Padang Lamun Pulau-Pulau Derawan, Kalimantan Timur. Pusat Penelitian Oseanografi – LIPI. p193-210.
- Miftahudin, F, M., Muzani, Bagas, H., Novia, P, R. Dan Silvi, W. 2020. Pengaruh Lamun (Seagrass) Terhadap Kehidupan Ikan Di Perairan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. *Jurnal Geografi*, 8(1): 219-225
- Nurchaya, Era, Wa Ode., Wa Nurgayah dan Arami Hasnia. 2019. Komposisi Jenis dan Struktur Komunitas Ikan Di Padang Lamun Perairan Banabungi Kec. Kadatua Kabupaten Buton Selatan. *Sapa Laut*. Vol.4(4): 175-185
- Odum, Z.P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Edisi ke-3. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Prihadi, D.J. 2015. Keberadaan Ikan Kodok di Pulau Nusa Penida Provinsi Bali. *Jurnal kuatika* Vol.VI No.2: 187- 197.
- Raharjo. 1980. Struktur komunitas ikan pada padang lamun yang berbeda di Pulau Barrang Lompo. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. Volume 2(2) : 62-73.
- Rahmawati S, Fahmi, dan Deny SY. 2012. Komunitas padang lamun dan ikan di perairan Kendari Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 17(4):190-198.
- , Irawan, A., Supriyadi, I.H. Azkab, M.H. 2014. *Panduan Monitoring Padang Lamun*. Pusat Penelitian Oseanografi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Sarisma, D., Ramli, Ira. M., 2017. Hubungan kelimpahan ikan dengan kepadatan lamun di perairan pulau hoga kecamatan kaledupa kabupaten wakatobi. *Jurnal Sapa Laut*, 2(4): 103-112.
- Subiyanto, Munasik dan Sarjito. 1995. Studi Tentang Struktur Komunitas Larva serta Juvenil Ikan Pada Berbagai Habitat di Perairan Rembang. Proyek Pengembangan Ilmu Kelautan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi UNDIP. Semarang.
- Umar, Tangke. 2010. Ekosistem Padang Lamun (Manfaat, Fungsi, dan Rehabilitasi). *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*. 3(1): 116-121
- Waheda, S. 2015. Struktur Komunitas Ikan di Ekosistem Padang Lamun di Perairan Desa Teluk Bakau Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*. 2(3): 51-64.
- Wilson, P.T. 1974. Micronesian mariculture development progress. *MMDC News Letres* 4-6: 1-6.
- Zurba, N., 2018. *Pengenalan padang Lamun Suatu Ekosistem Yang Terlupakan*. Universitas Malikussaleh. Cetakan Pertama.