

**STRUKTUR JENIS DAN UKURAN IKAN *Siganus. spp* PADA  
EKOSISTEM PADANG LAMUN DI TELUK MACCINI BAJI,  
PULAU TANAKEKE, KABUPATEN TAKALAR**

**SKRIPSI**

**SRI PANDA SARI**



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2019**



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

**STRUKTUR JENIS DAN UKURAN IKAN *Siganus. spp* PADA  
EKOSISTEM PADANG LAMUN DI TELUK MACCINI BAJI,  
PULAU TANAKEKE, KABUPATEN TAKALAR**

**SRI PANDA SARI  
L111 14 003**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada  
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2019**



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

## HALAMAN PENGESAHAN

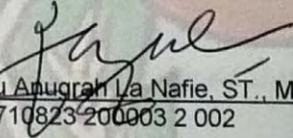
Judul Skripsi : Struktur Jenis dan Ukuran Ikan *Siganus. spp* pada  
Ekosistem Padang Lamun di Teluk Maccini Baji,  
Pulau Tanakeke, Kabupaten Takalar  
Nama Mahasiswa : Sri Panda Sari  
Nomor Pokok : L111 14 003  
Program Studi : Ilmu Kelautan

Skripsi telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,

  
Prof. Dr. Ir. Budimawan, DEA  
NIP: 19620124/198702 1 002

  
Dr. Yuyu Anugrah La Nafie, ST., M.Sc  
NIP: 19710823-200003 2 002

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan,

Ketua Program Studi  
Ilmu Kelautan,



Dr. Ir. St. Aisiah Farhum, M. Si  
NIP: 19690605 199303 2 002



Dr. Ahmad Faisal, ST., M.Si  
NIP: 19750727 200112 1 003



gal Lulus: 28 Februari 2019

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Panda Sari

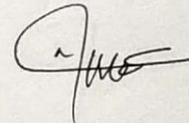
NIM : L111 14 003

Program Studi: Ilmu Kelautan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul: "Struktur Jenis dan Ukuran Ikan *Siganus* spp pada Ekosistem Padang Lamun di Teluk Maccini Baji, Pulau Tanakeke, Kabupaten Takalar" ini adalah karya penelitian saya sendiri dan bebas plagiat, serta tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis digunakan sebagai acuan dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber acuan serta daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam karya ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan (Permendiknas No.17 Tahun 2007).

Makassar, Februari 2019



Sri Panda Sari  
L111 14 003



## PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Panda Sari

NIM : L111 14 003

Program Studi: Ilmu Kelautan

Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi Skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan Skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah satu seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.



Mengetahui,  
Ketua Program Studi Ilmu Kelautan

Dr. Ahmad Faisal, ST., M.Si  
NIP: 19750727 200112 1 003

Makassar, Februari 2019

Penulis

Sri Panda Sari  
NIM: L111 14 003



## ABSTRAK

**Sri Panda Sari.** L111 14 003. “Struktur Jenis dan Ukuran Ikan *Siganus*. spp pada Ekosistem Padang Lamun di Teluk Maccini Baji, Pulau Tanakeke, Kabupaten Takalar” dibimbing oleh **Budimawan** sebagai Pembimbing Utama dan **Yayu Anugrah La Nafie** sebagai Pembimbing Anggota.

---

Ikan *Siganus* merupakan ikan herbivora yang hidup di padang lamun sebagai tempat asuhan, pembesaran, dan tempat mencari makan. Namun, Informasi tentang ikan *Siganus* di padang lamun Teluk Maccini Baji, Pulau Tanakeke, Kabupaten Takalar masih terbatas. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menentukan struktur jenis dan ukuran ikan *Siganus* di Teluk Maccini Baji, Pulau Tanakeke, Kabupaten Takalar, dan mengetahui kondisi lamun yang meliputi kerapatan, persen tutupan dan dominansi jenis lamun. Penelitian ini dilakukan mulai bulan Juni sampai dengan Desember 2018. Stasiun sampling dipilih berdasarkan tipe ekosistem padang lamun dari arah luar teluk ke arah dalam teluk yaitu stasiun Lamun-Karang, Lamun-Lamun, dan Lamun-Mangrove. Pada masing-masing stasiun, ditentukan luasan 50x100 m untuk pengambilan sampel ikan sebanyak delapan kali ulangan (*hauling*), dengan menggunakan *gill net* (panjang 50 meter; lebar 50 cm; ukuran mata jaring 1,5 inci) yang ditarik dengan perahu motor. Pengambilan data lamun juga dilakukan di dalam setiap stasiun. Tiga transek garis diletakkan dalam masing-masing stasiun dengan interval 50 meter. Sepanjang transek garis, dilakukan pengamatan lamun di dalam kuadran 50x50cm, sebanyak 6 kuadran dengan interval 10 meter. Jumlah keseluruhan ikan *Siganus* yang ditemukan sebanyak 51 ekor yang umumnya tergolong remaja. Komposisi jenis ikan *Siganus* yang ditemukan pada lokasi penelitian yaitu *S. canaliculatus*, *S. guttatus*, *S. punctatus*, *S. spinus*, dan *S. virgatus*. Kerapatan lamun total berkisar antara 668 ind/m<sup>2</sup>. hingga 1595 ind/m<sup>2</sup>, dengan penutupan lamun berkisar 36,4% hingga 56,9%. Komposisi jenis lamun yang ditemukan pada lokasi penelitian ini yaitu *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides*, *Halophila ovalis*, *Syringodium isoetifolium*, dan *Thalassia hemprichii*.

**Kata Kunci:** Ikan *Siganus*, ukuran ikan, lamun, kerapatan, penutupan, dominansi jenis, Teluk Maccini Baji, Kabupaten Takalar



## ABSTRACT

**Sri Panda Sari.** L111 14 003. "Species Structure and Size of *Siganus* Fish. spp in Seagrass Ecosystems of Maccini Baji Bay, Tanakeke Island, Takalar Regency", supervised by **Budimawan** (as main supervisor) and **Yayu Anugrah La Nafie** (as co-supervisor)

---

*Siganus* fish are herbivorous fish that inhabit seagrass beds for their their nurseries, shelters and feeding ground. However, information on *Siganus* fish in seagrass beds of Teluk Maccini Baji, Tanakeke Island, Takalar District is still lacking. The purpose of this study was to determine the Species Structure and Size of *Siganus* Fish. spp in Seagrass Ecosystems of Maccini Baji Bay, Tanakeke Island, Takalar Regency, and to know the seagrass conditions which included density, percent cover and dominance of seagrass species. This research had been started in Juny until Desember of 2018. The sampling station was chosen based on the seagrass ecosystem from the outside of the bay to the inner side, namely seagrass-coral; seagrass-seagrass and seagrass-mangroce. At each station, an area of 50x100m was determined for sampling fishes with eight replication (hauling) by using Gill net (50 meters long; 50 cm wide; 1,5-inch mesh size) towed from a motorboat. Seagrass data collection was also carried out in each station. Three 50m long line transects were placed in each station at 50 meter intervals. Along the line transect, seagrasses were observed in five 50x50cm quadrat at 10 meter intervals. The amount of *siganus* fish that was found was 51, which was dominate by juveniles. The composition of *Siganus* species found in the study sites were *Siganus canaliculatus*, *Siganus guttatus*, *Siganus punctatus*, *Siganus spinus*, and *Siganus virgatus*. Total seagrass density ranged from 668 ind / m<sup>2</sup> to 1595 ind / m<sup>2</sup>, with seagrass cover ranged from 36.4% to 56.9%. The composition of seagrass species found in the location of this study were *Cymodocea rotundata*, *Enhalus acoroides*, *Halophila ovalis*, *Syringodium isoetifolium*, and *Thalassia hemprichii*.

**Keywords:** *Siganus* fish, size, seagrass, density, seagrass cover, species dominance, Maccini Baji Bay, Takalar District



## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur atas ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Penulisan skripsi ini tidak lain untuk memberikan informasi tentang struktur jenis dan ukuran ikan *siganus* pada ekosistem padang lamun kepada seluruh pembaca. Skripsi ini disusun sebagai realisasi dari kegiatan penelitian Agustus 2018 sampai Desember 2018 yang berjudul “Struktur Jenis dan Ukuran Ikan *Siganus*. spp pada Ekosistem Padang Lamun di Teluk Maccini Baji, Pulau Tanakeke, Kabupaten Takalar”. Selama kegiatan penelitian dan penyusunan skripsi ini banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini bisa selesai.

Sembah sujud penulis haturkan kepada ayahanda Sudirman (Alm) dan ibunda Nurhana atas segala doa restu, nasehat bimbingan dan kasih sayang yang begitu berlimpah kepada penulis, juga kepada bapak Mansur, adikku tercinta Nur Annisa Miliyana dan Fahmi Ammar terima kasih sebesar-besarnya atas dorongan dan motivasinya kepada penulis.

Tiada kata lain yang mampu terucap dari lisan ini selain kata “terima kasih” yang sebesar-besarnya sebagai bentuk penghargaan dan penghormatan atas segala bentuk bantuan, doa dan bimbingannya selama menjalani masa studi di Program Studi Ilmu Kelautan. Terima kasih saya berikan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Budimawan, DEA selaku dosen pembimbing utama dan sekaligus sebagai penasehat akademik yang telah memberikan motivasi, perhatian, dan dukungannya selama penulis menyelesaikan masa studi hingga penulisan skripsi ini.
2. Dr. Yuyu Anugrah La Nafie, ST, M. Sc selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia meluangkan waktunya dalam membimbing, mengarahkan, memberikan motivasi, dan memberikan perhatiannya kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
3. Prof. Andi Iqbal Burhanuddin, M.Fish. Sc, Ph.D, Dr. Supriadi, ST, M.Si, dan Dr. dah Ambo Ala Husain, M.Sc sebagai tim penguji yang selalu memberikan dan saran yang membangun bagi penulis sehingga skripsi ini bisa lebih



4. Bapak dan Ibu dosen yang sangat baik dan sabar yang telah mengajar penulis dalam menuntut ilmu di Program Studi Ilmu Kelautan.
5. Kepada Tim Tanakeke, Dian Fitria Salama dan Ahmad Muhaimin terima kasih atas pengalaman dan kekompakannya selama penelitian.
6. Kepada Fathul Ash Shiddiegy DR, Nurwahyuni, Irwan, Yandi Wirawandi, dan Muh. Lutfi Sahriadi terima kasih saya ucapkan atas perhatian dan pengorbanannya pada saat pengambilan data di lapangan.
7. Kepada saudara(i) ku TRITON (The Marine Science of Two Thousand and Fourteen) yang selalu mengisi hari-hari penulis dan terima kasih persaudaraan, kekompakannya dan canda tawanya.
8. Kepada saudara seperjuangan ku (Nur Khairunnisa Armi, Dian Fitria, Igah Ulfah, Nurwahyuni, Gustina, S. Kel, Novrianti Surti Afriliyeni, Hasmina, Musdalifa, Mustafa, Cicilia Valensi Parrangan, Indah Lestari, dan Agnesia Triani) perjuangan yang akan dikenang selamanya.
9. Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu yang belum sempat penulis sebutkan namanya.



## BIODATA PENULIS



Sri Panda Sari dilahirkan pada tanggal 01 April 1997 di Kabupaten Bone. Anak tunggal dari pasangan Sudirman (Alm) dan Nurhana. Penulis menyelesaikan pendidikan formal di MI No. 30 Cinnong pada tahun 2008, SMP Negeri 1 Lappariaja pada tahun 2011, dan SMA Negeri 1 Barru pada tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi di Universitas Hasanuddin. Penulis diterima di Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Selama menjadi mahasiswa di Ilmu Kelautan, penulis aktif dibidang akademik menjadi asisten di beberapa mata kuliah yakni Pemetaan Sumberdaya Hayati Laut, Survey Hidrografi, Oseanografi Fisika, Ikhtiologi, dan Ekologi Perairan. Selain itu, penulis juga aktif dalam lembaga kemahasiswaan yakni pengurus Keluarga Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan FIKP UH dan Anggota Korps Sukarela PMI Unhas.

Penulis melakukan rangkaian tugas akhir yaitu Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler Angkatan 96 di Desa Cilellang, Kecamatan Mallusetasi, Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan pada tahun 2017, dan Praktek Kerja Lapang (PKL) di Stasiun Meteorologi Maritim Klas II Paoter, Makassar pada tahun 2017. Penulis menyelesaikan tugas akhir dengan judul Skripsi "**Struktur Jenis dan Ukuran Ikan *Siganus. spp* pada Ekosistem Padang Lamun di Teluk Maccini Baji, Pulau Tanakeke, Kabupaten Takalar**" pada tahun 2019.



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
A. Klasifikasi dan Morfologi <i>Siganus</i> .....	3
B. Habitat dan Distribusi <i>Siganus</i> .....	3
C. Bioekologi Ikan <i>Siganus</i> .....	4
D. Struktur Komunitas <i>Siganus</i> di Padang Lamun .....	5
E. Parameter Lingkungan.....	5
1. Suhu .....	5
2. Salinitas .....	6
3. Kecerahan .....	6
4. Kecepatan Arus .....	7
5. Kedalaman.....	7
F. Gambaran Umum Pulau Tanakeke.....	7
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	9
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	9
B. Alat dan Bahan .....	10
C. Prosedur Penelitian.....	11
1. Persiapan.....	11
2. Pengambilan Data.....	11
D. Analisis Data .....	15
<b>IV. HASIL</b> .....	16
A. Struktur Jenis dan Distribusi Ikan <i>Siganus</i> .....	16
1. Struktur Jenis Ikan <i>Siganus</i> .....	16
a. <i>Siganus canaliculatus</i> .....	16
b. <i>Siganus guttatus</i> .....	17
c. <i>Siganus punctatus</i> .....	17
d. <i>Siganus spinus</i> .....	18
e. <i>Siganus virgatus</i> .....	19



2. Komposisi Jenis Ikan <i>Siganus</i> .....	20
B. Ukuran Panjang dan Bobot Ikan <i>Siganus</i> .....	21
1. Ukuran Panjang Ikan <i>Siganus</i> .....	21
2. Bobot Ikan <i>Siganus</i> .....	21
C. Pengelompokan Ukuran Ikan <i>Siganus</i> .....	22
D. Komposisi dan Dominansi Jenis Lamun.....	23
E. Tutupan Lamun (%) .....	24
F. Kerapatan Total Lamun .....	25
G. Parameter Lingkungan Perairan .....	26
H. Faktor Penciri Parameter Oseangrafi, Kerapatan dan Persen Tutupan Lamun Dengan Hasil Tangkapan Ikan <i>Siganus</i> .....	26
<b>V. PEMBAHASAN</b> .....	28
A. Struktur Jenis dan Dstribusi Ikan <i>Siganus</i> .....	28
1. Struktur Jenis Ikan <i>Siganus</i> .....	28
2. Komposisi Jenis Ikan <i>Siganus</i> .....	28
B. Ukuran Panjang dan Bobot Ikan <i>Siganus</i> .....	29
C. Pengelompokan Ukuran Ikan <i>Siganus</i> .....	29
D. Komposisi dan Dominansi Jenis Lamun.....	30
E. Tutupan Lamun (%) .....	30
F. Kerapatan Total Lamun .....	31
G. Parameter Lingkungan Perairan .....	31
H. Faktor Penciri Parameter Oseangrafi, Kerapatan dan Persen Tutupan Lamun Dengan Hasil Tangkapan Ikan <i>Siganus</i> .....	32
<b>VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	33
A. Kesimpulan .....	33
B. Saran .....	33
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	34
<b>LAMPIRAN</b> .....	37



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Bioekologi <i>Siganus</i> .....	4
2. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian.....	10
3. Standar persentase penutupan lamun .....	12
4. Kategori tutupan lamun.....	13
5. Jenis ikan <i>Siganus</i> yang ditemukan di lokasi penelitian.....	16
6. Jenis lamun yang ditemukan di lokasi penelitian .....	23
7. Pengukuran parameter lingkungan.....	26



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Peta lokasi penelitian Pulau Tanakeke .....	9
2. Transek kuadran 50 x 50 cm <sup>2</sup> .....	12
3. Sketsa stasiun pengambilan data lamun .....	12
4. Identifikasi jenis lamun.....	13
5. <i>Siganus canaliculatus</i> .....	16
6. <i>Siganus guttatus</i> .....	17
7. <i>Siganus punctatus</i> .....	18
8. <i>Siganus spinus</i> .....	19
9. <i>Siganus virgatus</i> .....	19
10. Komposisi jenis ikan <i>Siganus</i> .....	20
11. Panjang rata-rata ikan <i>Siganus</i> .....	21
12. Bobot rata-rata ikan <i>Siganus</i> .....	21
13. Pengelompokan kategori remaja dan dewasa ikan <i>Siganus</i> pada Stasiun I.....	22
14. Pengelompokan kategori remaja dan dewasa ikan <i>Siganus</i> pada Stasiun II.....	22
15. Pengelompokan kategori remaja dan dewasa ikan <i>Siganus</i> pada Stasiun III.....	23
16. Dominansi jenis lamun berdasarkan kerapatan .....	24
17. Persen tutupan lamun (%) .....	25
18. Kerapatan lamun (Ind/m <sup>2</sup> ).....	25
19. Hasil analisis <i>Principal Components Analysis</i> (PCA) .....	27



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Dokumentasi kegiatan penelitian .....	37
a. Penurunan jaring.....	38
b. Memancing ikan masuk ke dalam jaring .....	38
c. Pengukuran ikan <i>Siganus</i> di lapangan .....	38
d. Pengukuran parameter lingkungan .....	38
e. Pengukuran kerapatan lamun .....	38
f. Pengukuran persen tutupan lamun .....	38
2. Data ikan perhauling.....	39
3. Pengelompokan remaja dewasa.....	41
4. Analisis <i>Principal Components Analysis</i> (PCA).....	43



# I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Ikan *Siganus* dari famili Siganidae atau biasa disebut juga ikan beronang, merupakan jenis ikan demersal dan ikan herbivora yang berasosiasi dengan terumbu karang dan padang lamun. Ikan ini merupakan ikan yang bernilai ekonomis penting yang menjadi salah satu target tangkapan utama nelayan, dan juga sangat potensial untuk dibudidayakan (Widiyawati, 2015). Masyarakat di Pulau Tanekeke menamakan ikan ini dengan nama Biawasa, di Pulau Seribu dinamakan kea-kea, di Jawa Tengah dengan nama biawas, dan di Pulau Maluku dinamakan samadar (Ambo-Rappe dkk., 2011).

Ikan *Siganus* adalah kelompok ikan yang terdiri dari beberapa spesies. Menurut Iwatsuki *et al.*, (2000) di Indonesia terdapat 12 spesies. Beberapa penelitian keragaman *Siganus* melaporkan jumlah spesies *Siganus* yang berbeda yang ditemukan di setiap lokasi, Burhanuddin and Yukito (2006) mendapatkan 16 spesies, dan Yunus (2005) mendapatkan 13 spesies di perairan spermonde. Sedangkan Ilham (2018) menemukan 8 spesies di Teluk Laikang, Kabupaten Takalar diantaranya yaitu *S. canaliculatus*, *S. fuscescen*, *S. guttatus*, *S. javus*, *S. puellus*, *S. punctatus*, *S. virgatus*, dan *S. vulpinus*.

Gundermann *et al.*, (1983) menyatakan bahwa ikan dari famili Siganidae memiliki sebaran habitat yang cukup luas pada daerah pesisir tropis sampai subtropis di Samudera Hindia dan Pasifik Barat. Pada umumnya ikan *Siganus* banyak dijumpai hidup di daerah padang lamun. Hal ini terkait dengan kebiasaan makannya. Banyak studi mengkonfirmasi bahwa kebiasaan makan ikan *Siganus* memilih lamun sebagai makanan. Merta (1980) menemukan isi perut ikan *Siganus* di Teluk Banten adalah potongan lamun. Sebelumnya penelitian yang sama juga dilakukan oleh Westernhagen (1973) di perairan Palau menemukan bahwa isi perut ikan *Siganus* didominasi oleh potongan lamun.

Menurut Latuconsina dkk., (2012) ikan *Siganus* merupakan ikan yang berasosiasi dengan padang lamun dan memanfaatkan ekosistem padang lamun sebagai tempat asuhan, pembesaran dan tempat mencari makan. Kondisi kerapatan dan keragaman vegetasi padang lamun yang tinggi memberikan kontribusi terhadap kelimpahan biota misalnya hewan benthik, organisme demersal serta ikan pelagis yang hidup menetap maupun hidup sementara. Biota yang hidup sementara di lamun adalah *juvenile* dari organisme yang mencari makan dan berlindung selama dalam siklus hidupnya (Fakhri dkk., 2016).

Kondisi ekosistem di Tanakeke cukup beragam terdiri dari ekosistem karang, mangrove. Data tentang keragaman ikan *Siganus* pada ekosistem padang



lamun di Tanakeke belum tersedia sehingga dilakukan penelitian tentang struktur jenis dan ukuran ikan *Siganus* pada ekosistem padang lamun di perairan Teluk Maccini Baji Pulau Tanakeke.

## **B. Tujuan**

1. Menentukan jenis dan ukuran ikan *Siganus*.
2. Menentukan kondisi lamun yang meliputi kerapatan, dominansi jenis, dan persen tutupan.
3. Menggambarkan pengaruh perbedaan karakter habitat lamun terhadap jenis dan ukuran ikan *Siganus*.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Klasifikasi dan Morfologi *Siganus*

Klasifikasi taksonomi Ikan *Siganus* menurut Duray (1998) sebagai berikut:

Filum: Chordata

Subfilum: Vertebrata

Kelas: Osteichthyes

Subkelas: Acteropterygii

Divisi: Helecostomi

Subdivisi: Teleostei

Ordo: Perciformes

Subordo: Acanthuroidea

Famili: Siganidae

Genus: *Siganus*

Ikan *Siganus* dikenal dengan bentuk tubuhnya yang khas, yaitu kepalanya berbentuk seperti kelinci, sehingga ikan ini disebut juga *rabbit fish*. Pada umumnya ikan *Siganus* memiliki 13 duri tajam di sirip punggung, 7 duri di sirip dubur, dan 2 duri di sirip perut. Memiliki kulit yang kasar tetapi sisiknya halus, kecil dan melekat erat. Warna *Siganus* pada umumnya berwarna cerah dan bermotif, pada bagian punggung terdapat bintik putih, cokelat, kelabu atau emas, sedangkan pada bagian perut kadang titik-titik tersebut kabur dan kelihatan menyerupai garis-garis (Duray, 1998).

### B. Habitat dan Distribusi *Siganus*

Ikan dari famili Siganidae yang merupakan ikan asli dari perairan dangkal di Indo-Pasifik memiliki sebaran habitat yang cukup luas pada daerah pesisir tropis dan subtropis di Samudera Hindia dan Pasifik Barat (Gundermann *et al.*, 1983). Pada umumnya ikan tersebut hidup pada lingkungan perairan sekitar terumbu karang dan ekosistem padang lamun, kadang ditemukan juga pada ekosistem mangrove. Beberapa jenis *Siganus* seperti *S. guttatus* dan *S. vermiculatus* dapat ditemukan di perairan sungai dan danau (Setyono dan Susetiono, 1990).

Ikan *Siganus* dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan karakteristik perilaku, warna, dan habitat. Satu kelompok termasuk spesies yang hidup berpasangan dan berah yang berkaitan erat dengan terumbu karang. Spesies pada kelompok terhadap perubahan lingkungan dan biasanya agresif. Sedangkan kelompok lainnya termasuk kelompok yang bergerombol pada tahap tertentu pada fase berwarna abu-abu. Kelompok tersebut memiliki toleransi tinggi terhadap lingkungan.



Pada fase remaja dan dewasa ikan *Siganus* umumnya menempati perairan dangkal yang sangat beragam termasuk terumbu karang, dasar berpasir dan berbatu dengan atau tanpa vegetasi, laguna dan sungai serta rawa-rawa bakau. Hanya *S. argeatus* yang biasa terlihat pada perairan lepas pantai (Duray, 1998).

Ikan *Siganus*. spp ini dapat beradaptasi dari habitat yang satu ke habitat yang lain, dengan kondisi lingkungan yang berbeda. Salah satu ekosistem yang menjadi habitat *Siganus* yaitu ekosistem padang lamun yang merupakan salah satu ekosistem yang memiliki produktivitas primer yang tinggi. *Siganus* memanfaatkan lamun sebagai tempat pemijahan (*spawning ground*), pengasuhan (*nursery ground*), pembesaran (*rearing ground*), dan tempat mencari makan (*feeding ground*) (Ambo-Rappe, 2010).

### C. Bioekologi Ikan *Siganus*

Uraian tentang aspek bioekologi (habitat, tipe tropik dan ukuran pada umumnya dan ukuran maksimal) dari lima spesies *Siganus* disajikan pada Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1.** Bioekologi *Siganus*

Nama Spesies	Habitat	Makanan/Tipe Tropik	Ukuran (cm)		Referensi Kepustakaan
			L <sub>g</sub>	L <sub>m</sub>	
<i>Siganus canaliculatus</i>	Remaja: Lamun, daerah rumput laut dan mangrove. Dewasa: Lamun, rumput laut, terumbu karang dan mangrove.	Rumput laut, bentik dan tumbuhan dasar (herbivora)	15	35	Duray (1998); Suardi <i>et al.</i> (2016); Woodland (1990);
<i>Siganus guttatus</i>	Remaja: lamun, mangrove, teluk dangkal, dan mulut teluk. Dewasa: terumbu karang.	Tumbuhan dasar (herbivora)	25	45	Duray (1998); Woodland (1990)
<i>Siganus punctatus</i>	Pada umumnya di daerah terumbu karang namun kadang menjauh dari terumbu karang hingga 50 m. Remaja: Biasanya di perairan yang dangkal	Tumbuhan dasar (herbivora)	30	45	Duray (1998); Woodland (1990)



**Tabel 1.** Bioekologi *Siganus* (Lanjutan...)

Nama Spesies	Habitat	Makanan/Tipe Tropik	Ukuran (cm)		Referensi Kepustakaan
			L <sub>g</sub>	L <sub>m</sub>	
<i>Siganus spinus</i>	Larva: jauh dari terumbu karang. Remaja dan dewasa: di terumbu karang yang dangkal.	Tumbuhan dasar (herbivora)	18	23	Woodland (1990)
<i>Siganus virgatus</i>	Terumbu karang.	Fitoplankton, dan zooplankton, tumbuhan dasar (herbivora)	20	33	Woodland (1990)

Keterangan: L<sub>g</sub>= Panjang yang ditemukan pada umumnya; L<sub>m</sub>= Panjang Maksimal

#### D. Struktur Komunitas *Siganus* di Padang Lamun

Komunitas ikan di ekosistem padang lamun adalah kumpulan dari berbagai jenis ikan yang hidup dan memanfaatkan sumberdaya ekosistem padang lamun secara bersama dan mempunyai struktur fisik dan biologis yang merupakan indikator terhadap perubahan-perubahan yang terjadi (Hendro, 2014).

Keanekaragaman jenis spesies dan komunitas ikan di ekosistem padang lamun bergantung pada kondisi dan kualitas lamun (Hendro, 2014). Daerah padang lamun dengan kepadatan tinggi baik monospesifik (hanya terdapat satu jenis lamun) maupun multispesifik (terdiri lebih dari satu jenis lamun) memiliki kelimpahan *Siganus* yang melimpah dibandingkan padang lamun yang kerapatannya rendah. Padang lamun terutama dengan kerapatan yang tinggi menyediakan makanan yang lebih banyak karena meningkatkan luas permukaan bagi perekatan hewan-hewan maupun tumbuhan renik yang merupakan makanan utama bagi *Siganus* serta menyediakan perlindungan bagi ikan dari serangan predator (Ambo-Rappe, 2010).

#### E. Parameter Lingkungan

##### 1. Suhu

Suhu merupakan salah satu faktor penting bagi kehidupan organisme di perairan. Suhu di laut merupakan faktor yang amat penting bagi kehidupan organisme di perairan, karena suhu mempengaruhi baik aktivitas metabolisme maupun pertumbuhan organisme tersebut (Hutabarat dan Evans, 1985). Berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 mengenai Standar Mutu Suhu Air Laut bagi Biota Laut berkisar 28-30 °C. Keadaan suhu yang



stabil sangat baik bagi tingkat pertumbuhan biota laut. Menurut Marsh *et al.*, (1986) lamun dapat tumbuh pada kisaran suhu 5-35 °C, dan tumbuh dengan baik pada kisaran suhu 25-30 °C. Sedangkan pada suhu di atas 45 °C lamun akan mengalami stress dan dapat mengalami kematian (McKenzie, 2008).

Suhu air laut akan dipengaruhi oleh beberapa faktor oseanografi lainnya. Selain itu perubahan musim yang terjadi di perairan Indonesia akan membuat suhu semakin dinamis bagi kehidupan biota. Ketika suhu semakin rendah akan membuat metabolisme biota laut yang ada di perairan tersebut menurun, begitupun sebaliknya ketika suhu semakin tinggi (Hutabarat dan Evans, 1985).

## 2. Salinitas

Salinitas atau kadar garam adalah konsentrasi rata-rata seluruh larutan garam yang terdapat di dalam air laut. Konsentrasi garam-garam jumlahnya relatif sama dalam setiap contoh air, sekalipun pengambilannya dilakukan di tempat yang berbeda. Konsentrasi rata-rata seluruh garam yang terkandung dalam air laut disebut sebagai salinitas (Hutabarat dan Evans, 1985). Sebaran salinitas dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti sirkulasi air, penguapan, curah hujan, dan aliran sungai (Nontji, 1987). Perubahan salinitas yang sangat tinggi dapat dilihat di perairan estuaria. Pada daerah ini salinitas sangat bervariasi diakibatkan dari pengaruh pasang surut yang membawa air laut dan menarik air tawar dari sungai-sungai keadaan ini membuat sedikitnya biota perairan yang bisa beradaptasi pada daerah tersebut (Hutabarat dan Evans, 1985).

Berdasarkan hasil keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 mengenai standar baku mutu salinitas air laut bagi biota laut yaitu berkisar 33-34 ppt. Sebagian besar jenis lamun dapat mentoleransi kisaran suhu yang luas, lamun dapat hidup pada kisaran salinitas 10-40 ppt (Dahuri, 2003). Menurut Hutabarat dan Evans (1985) keadaan salinitas yang lebih stabil terdapat di laut lepas, meskipun tidak jarang terjadi fluktuasi diakibatkan tingginya penguapan atau curah hujan yang lebat.

## 3. Kecerahan

Kecerahan adalah sebagian cahaya yang diteruskan ke dalam air dan dinyatakan dalam persen (%). Kemampuan cahaya matahari dapat menembus ke dalam perairan dipengaruhi oleh kekeruhan air. Radiasi matahari juga penting dalam melengkapi yang dibutuhkan oleh tumbuhan dan alga untuk proses fotosintesis (Hutabarat dan Evans, 1985). Kecerahan sangat penting karena erat kaitannya dengan fotosintesis berkaitan dengan ketersediaan produsen makanan.



Tingkat kecerahan yang tinggi sangat mendukung kehidupan lamun dan vegetasi air lain untuk melakukan fotosintesis (Merryanto, 2000). Berdasarkan hasil keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 mengenai standar baku mutu kecerahan air laut bagi biota laut berada di atas > 5m.

#### 4. Kecepatan arus

Arus merupakan gerakan air yang terjadi pada seluruh lautan di dunia (Hutabarat dan Evans, 1985). Arus merupakan gerakan suatu massa air yang disebabkan oleh angin dan pasang surut. Arus dan pergerakan air sangat penting karena terkait dengan suplai unsur hara, ketersediaan gas-gas terlarut, dan menghalau sisa-sisa metabolisme atau limbah. Migrasi ikan salah satunya disebabkan oleh arus khususnya arus pasang surut yang sebagai alat orientasi ikan dan sebagai rute alami (Laevastu and Hayes, 1981).

Apabila pergerakan air mempengaruhi pertumbuhan lamun, sebaliknya keberadaan lamun mempengaruhi hidrodinamika air laut. Tumbuhan lamun diketahui dapat memodifikasi arus dan gelombang sehingga secara tidak langsung berpengaruh terhadap ekosistem padang lamun, yaitu: (a) penyebaran organisme dan suplai makanan bagi organisme, (b) fluks daripada unsur hara dan gas, dan (c) dispersi gamet, spora, dan larva (Supriharyono, 2007).

#### 5. Kedalaman

Kedalaman merupakan faktor fisika yang berhubungan dengan banyaknya volume air yang masuk dalam suatu perairan. Pengaruh kedalaman berhubungan dengan kecerahan dan arus perairan. Kedalaman perairan mempengaruhi dan dapat membatasi pola penyebaran lamun, selain itu kedalaman perairan juga berpengaruh terhadap kerapatan dan pertumbuhan lamun (Kawaroe dkk., 2016). Perbedaan tekanan pada setiap kedalaman perairan akan berpengaruh terhadap proses osmoregulasi pada organisme.

#### F. Gambaran Umum Pulau Tanakeke

Desa Maccini Baji adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Mappakasunggu, Kabupaten Takalar yang berada di Pulau Tanakeke (Gambar 1),

batas wilayah sebagai berikut:

belah utara berbatasan dengan Desa Rewataya dan Desa Tompotana

belah timur berbatasan dengan Selat Makassar

belah selatan berbatasan dengan Desa Balangdatu

belah barat berbatasan dengan Desa Rewataya



Desa Maccini Baji merupakan desa yang mempunyai daratan terluas di antara 5 desa yang ada di Kepulauan Tanakeke dan merupakan suatu pemukiman pesisir yang diapit oleh hamparan empang dan lautan. Jarak tempuh Desa Maccini Baji dari ibu kota Kabupaten Takalar yaitu kurang lebih 75 menit dengan menggunakan perahu motor.

