

**STUDI TUTUPAN LAMUN TERHADAP STRUKTUR KOMUNITAS
TERIPANG DI PERAIRAN BAMA TAMAN NASIONAL BALURAN,
SITUBONDO**

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun oleh:

DHIYAUL AULIYAH SOFYANTI

NIM. 09020420023

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2024

PERNYATAAN KEASLIAN

Nama : Dhiyaul Auliyah Sofyanti
NIM : 09020420023
Prodi : Ilmu Kelautan
Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi yang berjudul: “STUDI TUTUPAN LAMUN TERHADAP STRUKTUR KOMUNITAS TERIPANG DI PERAIRAN BAMA TAMAN NASIONAL BALURAN, SITUBONDO”. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 24 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Dhiyaul Auliyah Sofyanti
NIM. 09020420023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh :

NAMA : Dhiyaul Auliyah Sofyanti

NIM : 09020420023

JUDUL : STUDI TUTUPAN LAMUN TERHADAP STRUKTUR
KOMUNITAS TERIPANG DI PERAIRAN BAMA
TAMAN NASIONAL BALURAN, SITUBONDO

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 30 Mei 2024

Dosen Pembimbing 1



Mauludiyah, M.T
NUP.201409003

Dosen Pembimbing 2



Wiga Alif Violando, S.Kel., M.P., M.Sc
NIP. 199203292019031012

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Dhiyaul Auliyah Sofyanti ini telah dipertahankan
di depan tim penguji skripsi
di Surabaya, 07 Juni 2024

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I



Dr. Andik Dwi Muttaqin, M.T
NIP. 198204102014031001

Penguji II



Noverma, M.Eng
NIP. 198111182014032002

Penguji III



Mauludiyah, M.T
NUP. 201409003


Penguji IV



Wiga Alif Violando, S.Kel., M.P., M.Sc
NIP. 199203292019031012

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya




Saepul Hamdani, M.Pd
NIP. 196507312000031002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Dhiyaul Auliyah Sofyanti
NIM : 09020420023
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Ilmu Kelautan
E-mail address : dhiyaululiyahsofyanti@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Studi Tutupan Lamun Terhadap Struktur Komunitas Teripang di Perairan Bama Taman Nasional Baluran

Situbondo

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 24 Juni 2024

Penulis

(Dhiyaul Auliyah Sofyanti)

ABSTRAK

STUDI TUTUPAN LAMUN TERHADAP STRUKTUR KOMUNITAS TERIPANG DI PERAIRAN BAMA TAMAN NASIONAL BALURAN, SITUBONDO

Perairan Bama Taman Nasional Baluran merupakan perairan yang memiliki ekosistem laut yang beraneka ragam. Salah satu ekosistem perairan adalah lamun. Padang lamun adalah ekosistem perairan dangkal dan kompleks ditanadi dengan produktivitas biologis yang tinggi. Padang lamun memiliki signifikansi yang besar sebagai sumber daya laut dari aspek ekologi maupun ekonomi. Padang lamun memiliki fungsi ekologis, termasuk sebagai tempat reproduksi, wilayah asuhan, tempat untuk mencari makan. Salah satu organisme laut yang hidup di ekosistem lamun yaitu teripang. Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Bama Taman Nasional Baluran. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui persentase tutupan lamun, struktur komunitas teripang dan hubungan tutupan lamun dan kelimpahan teripang. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Lokasi penelitian dibagi menjadi 3 stasiun, masing-masing stasiun ditarik garis transek sepanjang 100 m. Spesies lamun yang ditemukan di Perairan Bama yaitu jenis *Enhalus acoroides*, *Cymodocea rotundata*, *Halophila ovalis* dan *Thalassia hemprichii*. Terdapat 3 spesies teripang yaitu *Holothuria atra*, *Holothuria edulis* dan *Synapta maculata*. Kelimpahan teripang yang ditemukan *Holothuria atra* (0,97 ind/ha), *Holothuria edulis* (0,76 ind/ha), dan *Synapta maculata* (0,10 ind/ha). Indeks keanekaragaman tergolong rendah, berkisar antara 0,25-0,77. Indeks keseragaman tergolong tinggi karena teripang jenis *Holothuria atra* karena memiliki nilai kelimpahan tertinggi. Indeks dominansi tergolong rendah karena nilai indeks dominansi mendekati 0. Hubungan tutupan lamun dan kelimpahan teripang berdasarkan uji korelasi person dengan SPSS, menunjukkan nilai korelasi 0,191 berada dalam kategori sangat lemah dan nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima yang artinya hipotesis pada penelitian ini adalah tidak ada hubungan antara tutupan lamun dan kelimpahan teripang di Perairan Bama Taman Nasional Baluran.

Kata kunci : Perairan Bama Taman Nasional Baluran, tutupan lamun, struktur komunitas teripang

ABSTRACT

STUDY OF SEAGRASS COVER ON THE STRUCTURE OF THE SEA CUCUMBER COMMUNITY IN THE BAMA WATERS OF BALURAN NATIONAL PARK, SITUBONDO

The Bama waters of Baluran National Park are waters that have a diverse marine ecosystem. One of the aquatic ecosystems is seagrass. Seagrass beds are shallow and complex aquatic ecosystems characterized by high biological productivity. Seagrass beds have great significance as marine resources from both ecological and economic aspects. Seagrass beds have ecological functions, including as a reproductive area, nursery area, and a place to find food. One of the marine organisms that lives in the seagrass ecosystem is the sea cucumber. This research was carried out in the Bama Waters of Baluran National Park. The aim of this research was to determine the percentage of seagrass cover, the structure of the sea cucumber community and the relationship between seagrass cover and sea cucumber abundance. Determining the research location was carried out using the purposive sampling method. The research location was divided into 3 stations, at each station a 100 m transect line was drawn. The seagrass species found in Bama Waters are *Enhalus acoroides*, *Cymodocea rotundata*, *Halophila ovalis* and *Thalassia hemprichii*. There are 3 species of sea cucumber, namely *Holothuria atra*, *Holothuria edulis* and *Synapta maculata*. The abundance of sea cucumbers was found to be *Holothuria atra* (0.97 ind/ha), *Holothuria edulis* (0.76 ind/ha), and *Synapta maculata* (0.10 ind/ha). The diversity index is low, ranging from 0.25-0.77. The uniformity index is classified as high for the *Holothuria atra* sea cucumber because it has the highest abundance value. The dominance index is classified as low because the dominance index value is close to 0. The relationship between seagrass cover and sea cucumber abundance based on the person correlation test with SPSS, shows a correlation value of 0.191 which is in the very weak category and the significance value is > 0.05 , so H_0 is accepted, which means the hypothesis in this study is not There is a relationship between seagrass cover and the abundance of sea cucumbers in the Bama Waters of Baluran National Park.

Key words : Bama waters of Baluran National Park, seagrass cover, sea cucumber community structure

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Karakteristik Biologi Teripang.....	6
2.2 Jenis- Jenis Teripang di Indonesia.....	8
2.3 Ekologi Teripang.....	14
2.3.1 Adaptasi Teripang.....	14
2.3.2 Faktor Pembatas yang Mempengaruhi Teripang.....	15
2.4 Struktur Komunitas Teripang.....	16

2.5 Reproduksi Teripang	18
2.6 Jenis Lamun.....	18
2.7 Gambaran Umum Perairan Taman Nasional Baluran	20
2.8 Korelasi Pearson.....	21
2.9 Penelitian Terdahulu	22
2.10 Integrasi Keilmuan	24
BAB III.....	26
METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Lokasi Penelitian	26
3.2 Prosedur Penelitian.....	27
3.3 Studi Pendahuluan.....	27
3.4 Penentuan Titik Sampling	28
3.5 Pengumpulan Data	28
3.6 Metode Pengolahan Dan Analisis Data	32
BAB IV	37
HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Kualitas Perairan Bama Taman Nasional Baluran	37
4.2 Identifikasi lamun.....	41
4.3 Persentase Tutupan Lamun di Perairan Bama.....	45
4.4 Identifikasi Jenis Teripang.....	50
4.5 Struktur Komunitas Teripang	54
4.5.1 Kelimpahan Teripang.....	54
4.5.2 Keanekaragaman Teripang	55
4.5.3 Indeks Keseragaman Teripang.....	56
4.5.4 Indeks Dominansi Teripang.....	57
4.6 Hubungan Persen Tutupan Lamun dan Kelimpahan Teripang.....	59

BAB V	62
PENUTUP	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Baku mutu air laut untuk biota laut.....	16
Tabel 2. 2 Jenis lamun.....	19
Tabel 3. 1 Alat dan Bahan	28
Tabel 3. 2 Kategori Tutupan Lamun berdasarkan (KEPMEN LH Nomor 200 Tahun 2004)	32
Tabel 3. 3 Nilai kriteria keanekaragaman	34
Tabel 3. 4 Nilai Kriteria Keseragaman.....	34
Tabel 3. 5 Tingkat Hubungan interval Koefisien Korelasi.....	36
Tabel 4. 1 Hasil Pengukuran Kualitas Perairan.....	37
Tabel 4. 2 Persentase Tutupan Lamun Stasiun 1.....	46
Tabel 4. 3 Persentase Tutupan Lamun Stasiun 2.....	47
Tabel 4. 4 Persentase Tutupan Lamun Stasiun 3.....	48
Tabel 4. 5 Persentase Tutupan Lamun	49
Tabel 4. 6 Hasil Uji Korelasi Tutupan Lamun dan Kelimpahan Teripang dengan Uji Korelasi Pearson	59

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Struktur Tubuh Teripang	7
Gambar 2. 2. <i>Holothuria atra</i>	8
Gambar 2. 3. <i>Holothuria vagabunda</i>	9
Gambar 2. 4. <i>Holothuria edulis</i>	9
Gambar 2. 5. <i>Synapta maculata</i>	10
Gambar 2. 6. <i>Holothuria scabra</i>	11
Gambar 2. 7. <i>Bohadshia argus</i>	11
Gambar 2. 8. <i>Stichopus variegatus</i>	12
Gambar 2. 9. <i>Bohadschia marmorata</i>	12
Gambar 2. 10. <i>Bohadschia vitiensis</i>	13
Gambar 2. 11. <i>Actinopyga miliaris</i>	13
Gambar 2. 12. <i>Actinopyga lecanora</i>	14
Gambar 3. 1. Peta Lokasi Penelitian.....	26
Gambar 3. 2. Flowchart Penelitian.....	27
Gambar 3. 3. Transek Lamun.....	30
Gambar 4. 1 <i>Enhalus acoroides</i>	42
Gambar 4. 2 <i>Cymodacea rotundata</i>	43
Gambar 4. 3 <i>Halophila ovalis</i>	43
Gambar 4. 4 <i>Thalassia hemprichii</i>	44
Gambar 4. 5 <i>Holothuria atra</i>	50
Gambar 4. 6 <i>Holothuria edulis</i>	52
Gambar 4. 7 <i>Synapta maculata</i>	53
Gambar 4. 8 Kelimpahan Teripang (ind/ha) di Perairan Bama, T.N. Baluran.....	54
Gambar 4. 9 Indeks Keanekaragaman Teripang di Perairan Bama T.N Baluran...55	
Gambar 4. 10 Indeks Keseragaman Teripang di Perairan Bama T.N Baluran.....57	
Gambar 4. 11 Indeks Dominansi Teripang di Perairan Bama, T.N. Baluran	58
Gambar 4. 12 Korelasi Tutupan Lamun dan Kelimpahan Teripang di Perairan Bama T.N. Baluran.....	60

DAFTAR PUSTAKA

- Akrama, A. W., & Insafitri, I. (2020). STRUKTUR KOMUNITAS TERIPANG (HOLUTHUROIDEA) PADA DAERAH PADANG LAMUN DENGAN KELAS PERSEN PENUTUPAN YANG BERBEDA DI PULAU SAPUDI KABUPATEN SUMENEP. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 1(2), 180–188. <https://doi.org/10.21107/juvenil.v1i2.7572>
- Alwi, D., Sandra Hi, Muhammad, & Musadik Haji Hasan. (2020). *Struktur Komunitas Teripang (Holotroidea) di Perairan Juanga Kabupaten Pulau Morotai*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3629957>
- Andriyani, F., Muhammad Saiful, Nada Syifa Azahra, Safina Zahira, Rindy Serlina, & Rusdi. (2021). Keanekaragaman Echinodermata Berdasarkan Tipe Substrat Di Pulau Tidung Kepulauan Seribu. *Risenologi*, 6(2), 36–42. <https://doi.org/10.47028/j.risenologi.2021.62.188>
- Baransano, N., Dimara, L., & Menufandu, H. (2019). Kelimpahan dan Keanekaragaman Teripang Pada Daerah Sasisen dan Non-Sasisen Di Perairan Pulau Numfor. *ACROPORA: Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua*, 2(1). <https://doi.org/10.31957/acr.v2i1.983>
- Bengkal, K. P., Manembu, I. S., Sondak, C. F. A., Wagey, B. T., Schaduw, J. N. W., & Lumingas, L. J. L. (2019). *IDENTIFIKASI KEANEKARAGAMAN LAMUN DAN EKHINODERMATA DALAM UPAYA KONSERVASI. 1*.
- Björk, M., Short, F., Mcleod, E., & Beer, S. (2008). *Managing seagrasses for resilience to climate change*. IUCN.
- Bongga, M., Sondak, C. F. A., Kumampung, D. R., Roeroe, K. A., Tilaar, S. O., & Sangari, J. (2021). KAJIAN KONDISI KESEHATAN PADANG LAMUN DI PERAIRAN MOKUPA KECAMATAN TOMBARIRI KABUPATEN MINAHASA. *JURNAL PESISIR DAN LAUT TROPIS*, 9(3), 44. <https://doi.org/10.35800/jplt.9.3.2021.36519>
- Burhan A.L. (2009). *Hukum Lingkungan Untuk Pelestarian Fungsi Biodeversitas. UIN Maliki Malang*.
- Dissanayake, D. C. T., & Stefansson, G. (2010). *Abundance and distribution of commercial sea cucumber species in the coastal waters of Sri Lanka*. 23(3), 303–313. <https://doi.org/10.1051/alr/2010031>

- Elfidasari, D., Noriko, N., Wulandari, N., & Perdana, A. T. (2012). Identifikasi Jenis Teripang Genus *Holothuria* Asal Perairan Sekitar Kepulauan Seribu Berdasarkan Perbedaan Morfologi. *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*, 1(3), 140. <https://doi.org/10.36722/sst.v1i3.53>
- Feryanto, O., Retno Hartati, & Delianis Pringgenies. (2017). *IDENTIFIKASI TERIPANG *Holothuria atra* DENGAN MENGANALISANYA BERDASARKAN MORFOLOGI, ANATOMI, DAN TIPE SPIKULA*.
- Gutierrez, M. B., Sebastian C. A. Ferse, Andreas Kunzmann, & Selina Stead. (2014). *Co-culture of sea cucumber *Holothuria scabra* and red seaweed *Kappaphycus striatum**. 5(47).
- Hughes, R., Hughes, D., Smith, I., & Dale, A. (Eds.). (2016). *Oceanography and Marine Biology An Annual Review V54*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781315368597>
- Jalaludin, M., Octaviyani, I. N., Praninda Putri, A. N., Octaviyani, W., & Aldiansyah, I. (2020). PADANG LAMUN SEBAGAI EKOSISTEM PENUNJANG KEHIDUPAN BIOTA LAUT DI PULAU PRAMUKA, KEPULAUAN SERIBU, INDONESIA. *Jurnal Geografi Gea*, 20(1), 44–53. <https://doi.org/10.17509/gea.v20i1.22749>
- Jun, A. (2015). *Management Problems with Commercially Exploited Aquatic Species in CITES: A Case Study of Seahorses and Sea Cucumbers*.
- Katili, A. S. (2011). *STRUKTUR KOMUNITAS ECHINODERMATA PADA ZONA INTERTIDAL DI GORONTALO*. 8.
Kementian Agama, RI. (n.d.).
- KEPUTUSAN MENTERI NEGARA LINGKUNGAN HIDUP NOMOR: 200*. (2004).
- Kuo, J. & C.den Hartog. (2006). *Seagrass Morphology, Anatomy, and Ultrastructure*.
- Lagio, S., Lumingas, L. J. L., & Manu, G. D. (2015). STRUKTUR KOMUNITAS TERIPANG (HOLOTHUROIDEA) DI KAWASAN PANTAI DESA ONDONG KECAMATAN SIAU BARAT KABUPATEN SIAU TAGULANDANG BIARO1. *JURNAL ILMIAH PLATAX*, 2(3), 99. <https://doi.org/10.35800/jip.2.3.2014.9122>

Laksono, A. (2011). *KEANEKARAGAMAN HAYATI* (1st ed.). Universitas Brawijaya Press (UB Press).

Marni, R., Lestari, F., & Susiana, S. (2020). Ecological potential and spread distribution pattern sea cucumber *Holothuria scabra* and *Holothuria vagabunda* at Tanjungkeramat waters in Pangkil Village Bintan Regency, Indonesia. *Akuatikisle: Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*, 4(1), 7–11. <https://doi.org/10.29239/j.akuatikisle.4.1.7-11>

Martoyo, J., Nugroho Aji, & Tjahjo Winanto. (1996). *BUDIDAYA TERIPANG*.

Matrutty, M., Wakano, D., & Suriani, S. (2021). The STRUKTUR KOMUNITAS TERIPANG (Holothuroidea) DI PERAIRAN PANTAI DESA NAMTABUNG, KECAMATAN SELARU, KABUPATEN KEPULAUAN TANIMBAR. *TRITON: Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 17(1), 10–17. <https://doi.org/10.30598/TRITONvol17issue1page10-17>

Merly, S. L. & Lindon R. Pane. (2023). *Buku Ajar Ekosistem Padang Lamun*. Rena Cipta Mandiri.

Mezali, K., Soualili, D. L., Neghli, L., & Conand, C. (2014). Reproductive cycle of the sea cucumber *Holothuria (Platyperona) sanctori* (Holothuroidea: Echinodermata) in the southwestern Mediterranean Sea: interpopulation variability. *Invertebrate Reproduction & Development*, 58(3), 179–189. <https://doi.org/10.1080/07924259.2014.883337>

Mony, A. (2024). *Analisis kondisi lingkungan perairan muara sungai cimandiri teluk pelabuhan ratu, Sukabumi Jawa Barat*. Institut Pertanian Bogor.

Muchtar, M. (2012). DISTRIBUSI ZAT HARA FOSFAT, NITRAT DAN SILIKAT DI PERAIRAN KEPULAUAN NATUNA. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 4(2).

Muzahar, Jr., M. Z., Yulianda, F., Suprayudi, M. A., Alimuddin, & Effendi, I. (2020). SELEKSI INDUK MATANG GONAD PADA SIPUT GONGGONG *Laevistrombus turturella*. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 12(1), 289–297. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v12i1.28144>

Nirwana, E., Baru Sadarun, & La Ode Alirman Afu. (2016). *STUDI STRUKTUR KOMUNITAS TERIPANG BERDASARKAN KONDISI SUBSTRAT DI PERAIRAN DESA SAWAPUDO KABUPATEN KONAWE*. 1(1), 17–23.

- Nugraha, A. H., Ramadhani, P., Karlina, I., & Febrianto, T. (2021). SEBARAN JENIS DAN TUTUPAN LAMUN DI PERAIRAN PULAU BINTAN. . . *P*, 6(2).
- Nurafni, N., Muhammad, S. H., & Kurung, N. S. (2020). POLA SEBARAN DAN INDEKS EKOLOGI TERIPANG DI PERAIRAN ARMY DOCK DESA PANDANGA KABUPATEN PULAU MOROTAI. *Aurelia Journal*, 1(2), 121. <https://doi.org/10.15578/aj.v1i2.8952>
- NURZAHRAENI. (2014). *KERAGAMAN JENIS DAN KONDISI PADANG LAMUN DI PERAIRAN PULAU PANJANG KEPULAUAN DERAWAN KALIMANTAN TIMUR*. UNIVERSITAS HASANUDDIN MAKASSAR.
- Pallo, B. C., & Lewaherilla, N. (2018). Jenis–Jenis Teripang (Holothuroidea) di Perairan Kampung Auki Distrik Padaido Kabupaten Biak Numfor, Papua. *JURNAL BIOLOGI PAPUA*, 3(1), 24–31. <https://doi.org/10.31957/jbp.545>
- Pratiwi, H. A. N. (2023). *Hubungan Kelimpahan dan Keanekaragaman Makrozoobentos Dengan Tutupan Lamun di Pulau Pajenekang, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan (Pangkep)*. UNIVERSITAS HASANUDDIN.
- Priyatno, D. (2008). *Mandiri Belajar SPSS (Statistical Product and Service Solution)*. mediakom.
- Purnomo, A., & Nugraha, W. A. (2020). HUBUNGAN PERSEN PENUTUPAN LAMUN DAN STRUKTUR KOMUNITAS ECHINODERMATA DI PULAU RA'AS. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Science and Technology*, 13(1), 56–66. <https://doi.org/10.21107/jk.v13i1.7251>
- Sari, S. N., Egi Nurfaizi, Yora Anjeli, M.fawwaz, & Adrian Topano. (2023). *Peranan Penting Ekosistem Padang Lamun (Seagrass) Dalam Penunjang Kehidupan Dan Perkembangan Biota Laut*.
- Satria, G. G. A., Sulardiono, B., & Purwanti, F. (2014). KELIMPAHAN JENIS TERIPANG DI PERAIRAN TERBUKA DAN PERAIRAN TERTUTUP PULAU PANJANG JEPARA, JAWA TENGAH. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 3(1), 108–115. <https://doi.org/10.14710/marj.v3i1.4427>
- Sihabudin, T. M. R., Sabariah, V., Toha, A. H. A., & Demana, Y. E. (2023). Hubungan Kerapatan Lamun dan Kelimpahan Teripang (Holothuroidea) di Pulau Meosmanguandi Taman Wisata Perairan Padaido-Biak.

ACROPORA: Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan Papua, 6(1), 25–36.
<https://doi.org/10.31957/acr.v6i1.2910>

Simone, M. D., Horellou, A., Ducarme, F., & Conand, C. (2022). *IDENTIFICATION GUIDE*.

Souhoka, R. S., Suriani, S., & Wakano, D. (2019). *HUBUNGAN FAKTOR FISIK KIMIA PERAIRAN DENGAN KEANEKARAGAMAN TERIPANG*. 1(1).

Sugiyono. (2012). *Metode penelitian bisnis*. Alfabeta.

Sukmiwati, M., Salmah, S., Ibrahim, S., Handayani, D., & Purwati, P. (2012). Keanekaragaman Teripang (Holothuroidea) di Perairan Bagian Timur Pantai Natuna Kepulauan Riau. *Jurnal Natur Indonesia*, 14(1), 131. <https://doi.org/10.31258/jnat.14.1.131-137>

Sulardiono, B. O., Purnomo, P. W., & Haeruddin, H. (2017). TINGKAT KESESUAIAN LINGKUNGAN PERAIRAN HABITAT TERIPANG (ECHINODERMATA: HOLOTHUROIDAE) DI KARIMUNJAWA (Environmental Suitability for Holothuroidea Habitat in Karimunjawa). *SAINTEK PERIKANAN: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 12(2), 93. <https://doi.org/10.14710/ijfst.12.2.93-97>

Suryanti. (2019). *BIOEKOLOGI PHYLUM ECHINODERMATA*. Departemen Sumberdaya Akuatik Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro.

Tenribali. (2015). *SEBARAN DAN KERAGAMAN MAKROZOOBENTOS SERTA KETERKAITANNYA DENGAN KOMUNITAS LAMUN DI CALON KAWASAN KONSERVASI PERAIRAN DAERAH (KKPD) DI PERAIRAN KABUPATEN LUWU UTARA*. UNIVERSITAS HASANUDDIN.

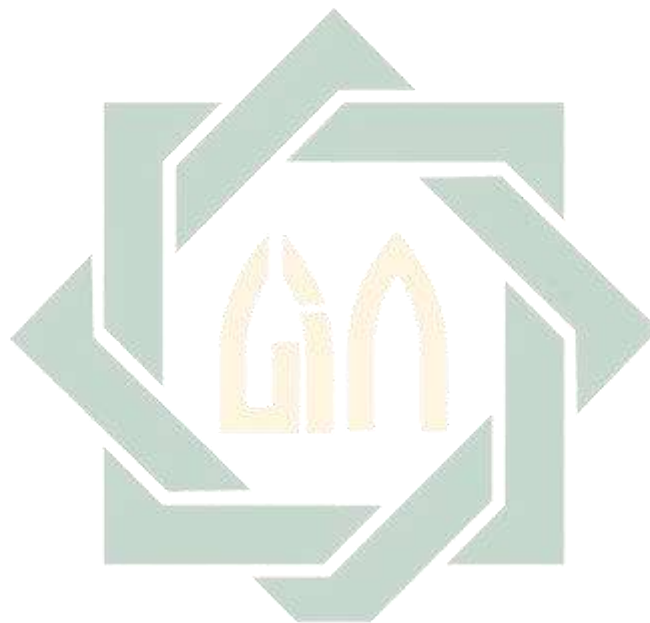
Uni, W., Ramli, M., & Ishak, E. (n.d.). *Keanekaragaman dan kepadatan teripang di perairan Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan*.

Wiadnyana, N. N., Puspasari, R., & Mahulette, R. T. (2017). STATUS SUMBER DAYA DAN PERIKANAN TERIPANG DI INDONESIA: PEMANFAATAN DAN PERDAGANGAN. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 1(1), 45. <https://doi.org/10.15578/jkpi.1.1.2009.45-60>

Wilhm, J. L., & Dorris, T. C. (1968). *Biological Parameters for Water Quality Criteria*. 18(6). <https://doi.org/10.2307/1294272>

Wulandari, N., Krisanti, M., & Elfidasari, D. (2012). *1Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Al Azhar Indonesia*.

Wulandari, S. A., Susanti, I., & Farid, M. (2021). *KEANEKARAGAMAN MAKROBENTOS DI KAWASAN KONSERVASI TAMAN NASIONAL BALURAN, SITUBONDO*.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A