

**IDENTIFIKASI DAN STUDI KARAKTERISTIK HABITAT SAND
DOLLAR DI PERAIRAN PANTAI BILIK SIJILE LABUHAN MERAK,
TAMAN NASIONAL BALURAN, KABUPATEN SITUBONDO, JAWA
TIMUR**

SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana
Sains (S.Si) pada program studi Ilmu Kelautan



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

Disusun Oleh :

**CHESYLIA PUSPITA ANWAR
NIM: 09010420005**

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

2024

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Chesylia Puspita Anwar

NIM : 09010420005

Program Studi : Ilmu Kelautan

Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiasi dalam penulisan skripsi saya yang berjudul **“IDENTIFIKASI SAND DOLLAR DAN STUDI KARAKTERISTIK HABITAT DI PERAIRAN PANTAI BILIK SIJILE LABUHAN MERAK, TAMAN NASIONAL BALURAN, KABUPATEN SITUBONDO, JAWA TIMUR”**. Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiasi maka saya akan bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Surabaya, 26 Juni 2024

Yang bertanda tangan,



(Chesylia Puspita Anwar)

NIM. 09010420005

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Proposal Skripsi oleh

Nama Chesylia Puspita Anwar

NIM 09010420005

Judul IDENTIFIKASI *SAND DOLLAR* DAN KARAKTERISTIK HABITAT DI PERAIRAN PANTAI BILIK SUJLE LABUHAN MERAK, TAMAN NASIONAL BALURAN, KABUPATEN SITUBONDO, JAWA TIMUR

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

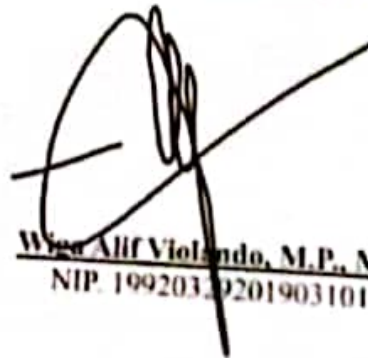
Surabaya, 5 Juni 2024

Dosen Pembimbing 1



Mauludiyah, M.T
NUP. 201409003

Dosen Pembimbing 2



Wisa Alif Violando, M.P., M.Sc
NIP. 199203192019031012

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Chesylia Puspita Anwar ini telah dipertahankan

Di depan tim penguji skripsi

Di Surabaya, 07 Juni 2024

Mengesahkan,

Dewan Penguji

Penguji I

Noverma, M.Eng
NIP. 198111182014032002

Penguji II

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

Penguji III

Mauludiyah, MT
NUP. 201409003

Penguji IV

Wiga Alif Violando, M.P.
NIP. 198706262014032003

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya

Dr. A. Saepul Hamdani, M.Pd
NIP. 19507312000031002

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : CHESYLIA PUSPITA ANWAR
NIM : 09010420005
Fakultas/Jurusan : SAUNS DAN TEKNOLOGI / ILMU KELAUTAN
E-mail address : chesyliapuspita09@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 :

IDENTIFIKASI SAND DOLLAR DAN STUDI KARAKTERISTIK HABITAT

DI PERAIRAN PANTAI BILIK SIJILE LABUHAN MERAK, TAMAN NASUONAL

BALURAN, KABUPATEN SITUBONDO, JAWA TIMUR

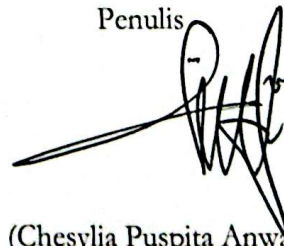
beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media 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, 28 Juni 2024

Penulis



(Chesyliapuspita Anwar)

ABSTRAK

Penelitian ini berlokasi di Perairan Pantai Bilik Sijile Labuhan Merak, kawasan Taman Nasional Baluran, Kabupaten Situbondo, Jawa Timur, yang dikenal memiliki potensi biodiversitas tinggi dengan keanekaragaman biota lautnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesies Sand dollar yang ada, menganalisis substrat dasar, dan memahami hubungan antara kondisi lingkungan dengan kelimpahan Sand dollar. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Februari 2024, baik siang maupun malam hari, dengan metode random sampling di tiga stasiun pengamatan. Setiap stasiun memiliki karakteristik substrat yang berbeda, di mana stasiun pertama didominasi pasir (58%), puing (21%), kerikil (11%), dan lanau (10%); stasiun kedua juga didominasi pasir (60%), puing (22%), kerikil (12%), dan lanau (6%); sedangkan stasiun ketiga memiliki lebih banyak lanau (36%), pasir (46%), dan puing (18%), tanpa kerikil. Analisis laboratorium terhadap sampel sedimen menunjukkan bahwa kelimpahan Sand dollar berkorelasi positif dengan tingginya kandungan bahan organik dalam sedimen. Produktivitas primer yang tinggi di perairan ini, didukung oleh tingginya kandungan nitrat dan fosfat, mendukung pertumbuhan fitoplankton yang merupakan sumber makanan utama bagi Sand dollar. Hasil identifikasi menunjukkan adanya empat spesies Sand dollar yaitu *Laganum centrale*, *Laganum depressum*, *Laganum fudsiyama*, dan *Laganum laganum*. Total individu Sand dollar yang ditemukan adalah 173, dengan variasi ukuran yang mencerminkan perbedaan dalam pertumbuhan individu. Keanekaragaman Sand dollar di perairan ini tergolong tinggi, mencerminkan kondisi ekosistem yang sehat dan mendukung. Temuan ini memberikan wawasan penting untuk pengelolaan dan konservasi ekosistem laut di Taman Nasional Baluran, khususnya dalam menjaga habitat Sand dollar yang berperan penting dalam keseimbangan ekosistem laut. Stasiun pertama dan kedua yang didominasi oleh pasir terbukti menjadi karakteristik habitat yang mendukung keberadaan Sand dollar.

Kata kunci: Sand dollar, substrat, kelimpahan, keanekaragaman

ABSTRACT

This research was located in the waters of Bilik Sijile Labuhan Merak Beach, Baluran National Park area, Situbondo Regency, East Java, which is known to have high biodiversity potential with its diversity of marine biota. This research aims to identify existing Sand dollar species, analyze the bottom substrate, and understand the relationship between environmental conditions and the abundance of Sand dollars. Data collection was carried out in February 2024, both day and night, using a random sampling method at three observation stations. Each station has different substrate characteristics, where the first station is dominated by sand (58%), rubble (21%), gravel (11%), and silt (10%); the second station is also dominated by sand (60%), rubble (22%), gravel (12%), and silt (6%); while the third station had more silt (36%), sand (46%), and rubble (18%), with no gravel. Laboratory analysis of sediment samples showed that the abundance of Sand dollars was positively correlated with the high content of organic matter in the sediment. High primary productivity in these waters, supported by high nitrate and phosphate content, supports the growth of phytoplankton which is the main food source for Sand dollars. The identification results show that there are four species of Sand dollar, namely *Laganum centrale*, *Laganum depressum*, *Laganum fudsiyama*, and *Laganum laganum*. The total number of Sand dollar individuals found was 173, with variations in size reflecting differences in individual growth. The diversity of Sand dollars in these waters is relatively high, reflecting healthy and supportive ecosystem conditions. These findings provide important insights for the management and conservation of marine ecosystems in Baluran National Park, especially in maintaining Sand dollar habitat which plays an important role in the balance of marine ecosystems. The first and second stations which are dominated by sand are proven to be habitat characteristics that support the existence of Sand dollars.

Key words: Sand dollar, substrate, abundance, diversity.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Sand dollar	7
2.2 Peranan Sand dollar	11
2.3 Jenis-jenis Sand dollar	12
2.4 Kelimpahan Sand dollar	16
2.5 Status Konservasi Sand dollar	17
2.6 Keadaan umum perairan Pantai Bilik Sijile Labuhan Merak, Taman Nasional Baluran	19
2.6 Penelitian terdahulu	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1 Tahapan Penelitian	22
3.2 Studi Pendahuluan	23
3.3 Penentuan Titik Sampling	23
3.3.1 Lokasi Dan Waktu Sampling	23
3.3.2 Teknik Sampling	24
3.4 Pengumpulan Data	25
3.4.1 Parameter Perairan	26

3.4.2 Sampel Plankton	27
3.4.3 Sampel Substrat	28
3.4.3 Data Sand dollar	29
3.5 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	30
3.5.1 Kualitas Perairan.....	30
3.5.2 Kelimpahan Plankton.....	30
3.5.3 Identifikasi Struktur Komunitas Sand dollar	32
3.5.4 Karakteristik Habitat Sand dollar	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Kualitas Perairan Pantai Bilik Sijile, TNB	34
4.2 Identifikasi Sand dollar	40
4.3 Struktur Komunitas Sand dollar.....	47
4.3.1 Kelimpahan Sand dollar	47
4.3.2 Keanekaragaman Sand dollar	48
4.3.3 Predator Sand dollar	49
4.4 Karakteristik Habitat Sand dollar.....	50
BAB V PENUTUP.....	56
5.1 Kesimpulan.....	56
5.2 Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Alat dan Bahan.....	25
Tabel 4. 1 Hasil Pengukuran Kualitas Perairan.....	34



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Sand dollar di perairan pantai Bilik Sijile.....	4
Gambar 2. 1 Morfologi Sand dollar (Linnaeus, 1758)	8
Gambar 2. 2 Laganum decagonale (Blainville, 1827)	13
Gambar 2. 3 Laganum depressum (L. Agassiz, 1841).....	13
Gambar 2. 4 Laganum fudsiyama (Doderlin, 1885)	14
Gambar 2. 5 Laganum laganum (Leske, 1778).....	15
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	22
Gambar 3. 2 Peta Lokasi Penelitian	24
Gambar 3. 3 Transek Sampling Sand dollar	30
Gambar 4. 1 Fitoplankton dan Zooplankton	39
Gambar 4. 2 Laganum centrale	41
Gambar 4. 3 Laganum depressum.....	42
Gambar 4. 4 Laganum fudsiyama	44
Gambar 4. 5 Laganum Laganum.....	46
Gambar 4. 6 Kelimpahan Sand dollar.....	48
Gambar 4. 7 Keanekaagaman Sand dollar.....	49
Gambar 4. 8 . Bintang laut mengular (Macrophiothrix belli)	49
Gambar 4. 9 Karakteristik Habitat Stasiun 1	50
Gambar 4. 10 Karakteristik Habitat Stasiun 2	52
Gambar 4. 11 Karakteristik Habitat Stasiun 3	53
Gambar 4. 12 Karakteristik Substratabitat Sand dollar	54

DAFTAR PUSTAKA

- Afian, A. N., & Purwanti, F. (2013). Pengaruh kedalaman dan jarak dari pantai terhadap kelimpahan dan pola sebaran Sand dollar di Pantai Barakuda Pulau Kemujan Taman Nasional Karimunjawa. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 2(4), 127-135.
- Agassiz, L., & Lawrence, J. M. (1841). *Monographies d'Échinodermes vivans et fossiles. Échinites. Famille des Clypéasteroides. 2 (Seconde Monographie). Des Scutelles* A translation of Agassiz, L. 1841. *Monographies d'Échinodermes vivans et fossiles. Échinites. Famille des Clypéasteroides. 2 (Seconde Monographie). Des Scutelles.*
- Aisyah, D. Y., Irawan, A., & Sari, L. I. (2022). Hubungan kerapatan tegakan lamun terhadap kelimpahan Sand dollar (*Laganum* sp.) di padang lamun Pulau Derawan Kabupaten Berau. *Jurnal Ilmu Perikanan Tropis Nusantara (Nusantara Tropical Fisheries Science Journal)*, 1(2), 107-116.
- Ali, A. I., Suryanti, S., & Sulardiono, B. (2017). **KELIMPAHAN DAN POLA SEBARAN Echinodermata DI PULAU KARIMUNJAWA JEPARA.**
- Al-Qur'an, Surah Ar-Rum, Ayat 41.
- Anhwange, B. A., Agbaji, E. B., & Gimba, E. C. (2012). Impact assessment of human activities and seasonal variation on River Benue, within Makurdi Metropolis. *International Journal of Science and Technology*, 2(5), 248–254.
- Asmoro, C. L., Suryanti, S., & Ain, C. (2017). **HUBUNGAN KANDUNGAN BAHAN ORGANIK SEDIMEN DENGAN KELIMPAHAN SAND DOLLAR DI PULAU CEMARA KECIL KARIMUNJAWA JEPARA.**
- Birtles, R.A and P. W. Arnold, 1989. *Soft-Sediment Marine Invertebrates of Southeast Asia and Australia : A Guide to Identification.* Australian Institute of Marine Science. Townsville. Pp 170 -251.

- Bookhout, T. A. (1994). Research and management techniques for wildlife and habitats.
- Brown, C. L. (1983). Substrate preference and test morphology of a Sand dollar (*Echinarachnius parma*) population in the Gulf of Maine. *Bios*, 54(4), 246-254.
- Cloern, J. E. (2001). Our evolving conceptual model of the coastal eutrophication problem. *Marine Ecology Progress Series*, 210, 223–253.
- Colin, P.L and Charles Arneson. 1995. A Field Guide to The Marine Infertebrates Occuring on Tropical Pasifik Coral Reefs, Seagrass Beds and Mangroves. *Tropical Pacific Invertebrates*. Coral Reef Press. California. Pp 259.
- Conway, D. V. P., White, R. G., Hugues-Dit-Ciles, J., Gallienne, C. P., & Robins, D. B. (2003). Guide to the coastal and surface zooplankton of the southwestern Indian Ocean. *Marine Biological Association of the United Kingdom Occasional Publication.*, 15, 356.
- Cooper, S., & Dolan, C. (2006). The Great Bay Coast Watch guide to common Gulf of Maine phytoplankton.
- Gaffar, S., Zamani, N. P., & Purwati, P. (2014). Microhabitat Preference of Seastar in Hari Island Waters, Southeast Sulawesi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 6(1).
- Hamuna, B., Tanjung, R. H. R., Suwito, S., & Maury, H. K. (2018). Konsentrasi Amoniak, Nitrat Dan Fosfat Di Perairan Distrik Depapre, Kabupaten Jayapura. *EnviroScienceae*, 14(1), 8–15.
- Hartati, R., & Ambariyanto, A. (2005). Identifikasi Sand dollar dan Karakteristik Habitatnya di Pulau Cemara Besar, Kepulauan Karimunjawa Jepara. *ILMU KELAUTAN: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 10(1), 1-10.
- Hartati, R., Kusriani, E., & Anwar, R. (2018). Peran Ekologis Sand dollar dalam Ekosistem Laut. *Jurnal Biologi Laut*, 10(2), 45-58.

- Hartati, R., Meirawati, E., Redjeki, S., Riniatsih, I., & Mahendrajaya, R. T. (2018). Jenis-jenis bintang laut dan bulu babi (Asteroidea, Echinoidea: Echinodermata) di perairan Pulau Cilik, Kepulauan Karimunjawa. *Jurnal Kelautan Tropis*, 21(1), 41-48.
- Highsmith, R. C. (1982). Induced settlement and metamorphosis of Sand dollar (*Dendraster ecentricus*) larvae in predator-free sites: adult Sand dollar beds. *Ecology*, 63(2), 329-337.
- Huda, M. A. I., Sudarmadji, S., & Fajariyah, S. (2017). Keanekaragaman Jenis Echinoidea di Zona Intertidal Pantai Jeding Taman Nasional Baluran. *Berkala Sainstek*, 5(2), 61-65.
- Kamali, Mohammad Hashim. (2008). *Principles of Islamic Jurisprudence*. Cambridge: Islamic Texts Society.
- Kementerian Lingkungan Hidup. (2014). Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Laut.
- Korwa, J.I.S, Esry T. Opa1 dan R.Djamaludin. 2013. Karakteristik Sedimen Litoral Di Pantai Sindulang Satu. *Jurnal Pesisir Dan Laut Tropis*.1(1).
- Masruroh, S., Nugraha, R. A., & Putri, A. S. (2014). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kelimpahan Sand dollar di Perairan Tropis. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 7(3), 123-131.
- Masruroh, N.H, Suryanti, dan F. Purwanti. 2014. Kelimpahan dan Pola Persebaran Sand dollar Berdasarkan Lokasi Kegiatan Yang Berbeda di Perairan Pulau Pramuka Kepulauan Seribu. *Universitas Diponegoro. Semarang*. 3(4): 175-180.
- Mongiardino Koch, N., Coppard, S. E., Lessios, H. A., Briggs, D. E., Mooi, R., & Rouse, G. W. (2018). A phylogenomic resolution of the sea urchin tree of life. *BMC evolutionary biology*, 18, 1-18.

- Monikasari, D. P., Febrian, A. W., & Darmawan, R. N. (2023). Analisis Prinsip Ekowisata di Pantai Sejile Labuhan Merak Taman Nasional Baluran. *TOBA: Journal of Tourism, Hospitality and Destination*, 2(4), 65-74.
- Mooi, Rich. 1989. Living and Fossil Genera of the Clypeasteroidea (Echinoidea: Echinodermata): An Illustrated Key and Annotated Checklist. Smithsonian Institution Press. Washington DC. Smithsonian Contribution to Zoology, 488: 51 pp.
- Mufida, I., Pertiwi, M. P., & Rostikawati, R. T. (2023). Diversity of Echinoderms in Drini Beach Gunung Kidul, Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Dasar*, 24(1), 19-30.
- Nisa, C., Widiastuti, E. L., Murwani, S., & Susanto, G. N. (2017). Keterkaitan Diversitas Plankton Sebagai Zooxanthella Terhadap Warna Kima (*Tridacna* SP.) Pada Beberapa Pulau Di Teluk Lampung. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen Dan Keanekaragaman Hayati*, 4(1), 57–63.
- Nuzula, N. I. (2016). Optimasi Pengelolaan Ekowisata Pesisir: Studi Kasus Pesisir Taman Nasional Baluran Indonesia. Magister Program Coastal Engineering And Management Faculty Of Marine Technology Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.
- Pangastuti, W. M., Arief, H., & Sunarminto, T. (2015). Pengembangan Ekowisata Mangrove di Pantai Bilik dan Sejile, Resort Labuhan Merak, Taman Nasional Baluran, Jawa Timur. *Bonorowo Wetlands*, 6(2), 92-102.
- PANGASTUTI, W. M., ARIEF, H., & SUNARMINTO, T. (2016). Mangrove ecotourism development at Bilik and Sijile Beach, Labuhan Merak, Baluran National Park, East Java. *International Journal of Bonorowo Wetlands*, 6(2), 92-102.
- Pemerintah Indonesia. (2001). Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.

- Pratiwi, E. D., Koenawan, C. J., & Zulfikar, da A. (2015). Hubungan Kelimpahan Plankton Terhadap Kualitas Air Di Perairan Malang Rapat Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau. FKIP UMRAH.
- Puspito, R. S., Suryanti, S., & A'in, C. (2017). PEMETAAN POLA SEBARAN SAND DOLLAR DENGAN MENGGUNAKAN CITRA SATELIT LANDSAT DI PULAU MENJANGAN BESAR, TAMAN NASIONAL KARIMUNJAWA.
- Puspito, S., Anggraini, D., & Pranoto, A. (2017). Adaptasi Morfologi dan Fisiologi Sand dollar Terhadap Lingkungan Perairan. *Jurnal Echinodermata*, 5(1), 22-35.
- Rachman, A. (2019). Struktur Komunitas Fitoplankton di Area Tambang Timah dan Perairan Sekitar Kabupaten Bangka Barat Phytoplankton Community Structure in The Waters Around The Coastal Tin Mining of West Bangka. *Jurnal Teknologi Lingkungan Vol*, 20(2), 189–204.
- Rahmawan, G. A., & Gemilang, W. A. (2017). Status Baku Mutu Air Laut Perairan Teluk Ambon Luar untuk Wisata Bahari Kapal Tenggelam SS Aquila. 13(3).
- Rowe, W.E Francic and Clark Ailsa M, 1971. Monograph of Sallow water Indo West Pasifik Echinoderm. Trusteea of British Museum (Natural History). London. Pp 150 – 165.
- RUMIYATI, B. (2014). Pengaruh Kedalaman Air Terhadap Tingkah Laku Dan Lama Hidup Teripang Lokal (*Phyllophorus* sp.) Selama Masa Adaptasi Di Bak Pemeliharaan (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS AIRLANGGA).
- Seike, K., Sassa, S., Shirai, K., & Kubota, K. (2018). Lasting Impact Of A Tsunami Event On Sediment-Organism Interactions In The Ocean. *Journal of Geophysical Research: Oceans*, 123(2), 1376-1392.
- Setiawan, R., Sudarmadji, S., Mulyadi, B. P., & Hamdani, R. H. (2019). Preferensi Habitat Spesies Kerang Laut (Moluska: Bivalvia) Di Ekosistem Intertidal Tanjung Bilik Taman Nasional Baluran. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 8(3), 165–170.

- SURYANTI, S. (2019). Buku Ajar Bioekologi Phylum Echinodermata.
- Suryanti, S., & Ruswahyuni, R. (2014). Perbedaan Kelimpahan Bulu Babi (Echinoidea) pada Ekosistem Karang dan Lamun di Pancuran Belakang, Karimunjawa, Jepara. *Jurnal Saintek Perikanan*, 10(1), 63-67.
- Susiana, S., Niartiningsih, A., Amran, M. A., & Rochmady, R. (2014). Kesesuaian Lokasi Untuk Restocking Kima Tridacnadae Di Kepulauan Spermonde. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis* 2, 9(2), 475–490.
- Susilo, G. E. REPOSITORY SIMILARITY: *Jurnal Teknologi (Sciences and Engineering)* Vol. 77 (23) tahun 2015.
- Triana, R., Elfidasari, D., & Vimono, I. B. (2015). Identifikasi Echinodermata di Selatan Pulau Tikus, Gugusan Pulau Pari, Kepulauan Seribu, Jakarta. In *Prosiding seminar nasional masyarakat biodiversitas Indonesia* (Vol. 1, No. 3, pp. 455-459). Masyarakat Biodiversitas Indonesia.
- Wulandari, S. A., Susanti, I., & Farid, M. (2021). Keanekaragaman Makrobentos di Kawasan Konservasi Taman Nasional Baluran, Situbondo. 55–66.
- Yuwandita, A. Y. (2018). Pengaruh Kedalaman Pengambilan Sampel terhadap Jenis dan Kelimpahan Mikroplastik pada Sedimen di Pesisir Lamongan, Jawa Timur (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).