

DAFTAR PUSTAKA

- Aba, L., & Rusliadi. 2020. Inventarisasi jenis teripang (Holothuroidea) pada zona intertidal di perairan Pulau Ottouwe Wakatobi. *Jurnal Saintifik*, 6(1): 31-43.
- Achmad, I. A. 2020. *Studi Pengembangan Potensi Objek Wisata Pulau Sabutung di Pangkajene dan Kepulauan*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Amiluddin, M. 2016. Distribusi spasial teripang pada perairan Pantai Desa Lonhoir, Kecamatan Banda, Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Ilmu Perikanan & Masyarakat Pesisir*, 2: 15-22.
- Amin, B., I, Nurrachmi, & Marwan. 2012. *Kandungan Bahan Organik Sedimen dan Kelimpahan Makrozoobentos sebagai Indikator Pencemaran Perairan Pantai Tanjung Uban Kepulauan Riau*. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dosen Lembaga Penelitian Universitas Riau. Universitas Riau, Pekanbaru. 9 p.
- Ardiananto, R., Sulardino, B., & Purnomo, P. W. 2014. Studi kelimpahan teripang (Holothuridae) pada ekosistem lamun dan ekosistem karang Pulau Panjang Jeparu. *Diponegoro Journal of Maquares*, 3(2): 66-73.
- Arifin, B. 2008. *Karakteristik Sedimen Ditinjau dari Aktifitas Anthropogenik di Perairan Dumai*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau, Riau. 71 pp.
- Aziz, A. 1995. Beberapa catatan tentang teripang bangsa Aspidochirotida. *Oseana*, XX(4): 11-23.
- Aziz, A. 1996. Habitat dan zonasi fauna Echinodermata di ekosistem terumbu karang. *Oseana*, XXI(2): 33-43.
- Aziz, A. 1996. Makanan dan cara makan berbagai jenis teripang. *Oseana*, 21(4): 43-59.
- Aziz, A. 1997. Status penelitian teripang komersial di Indonesia. *Oseana*, 22(1): 9-19.
- Bakus, G.J. 2007. A comparison of some population density sampling technique for biodiversity, conservation, environmental impact studies. *J. Biodiversity Concer.*, 16: 2445-2455.
- Bandjar, H., Subekti, L., & Hutuley. 1988. Kerapatan dan berbagai indeks struktur jenis teripang di Pantai Kulur, Saparua. *Jurnal Penelitian Perikanan*, 49: 99-103.
- Brower, J. E., Zar, J. H., & Von Ende, C. 1990. *Field and Laboratory Methods for General Ecology, Third Edition*. WBC McGraw-Hill, Boston.
- Conand C. 1990. *The Fishery Resources of Pacific Island Countries*. Part 2, Holothurians. FAO Fisheries Technical Paper. Rome. 272 pp.
- Dafni, J. 2008. *Diversity and recent change in the Echinoderm fauna of the Gulf of Aqaba with emphasis on the regular Echinoids*. In: F.D POR (ed) *Aqaba-Eliat, the Improbable Gulf: Enviroment, Biodiversity and Preservation*. Magnes Press Jerusalem. 240-242 pp.
- Darsono, P. 2005. *Teripang (Holothurians) Perlu Dilindungi*. Bidang Sumberdaya Laut, Puslit Oseanografi LIPI. Jakarta.
- Darsono, P., & Radjab, A. W. 2004. Penyebaran dan kepadatan teripang (Holothuroidea) di perairan Kepulauan Natuna, Riau. *Jurnal Torani*, 14(2): 64-69.

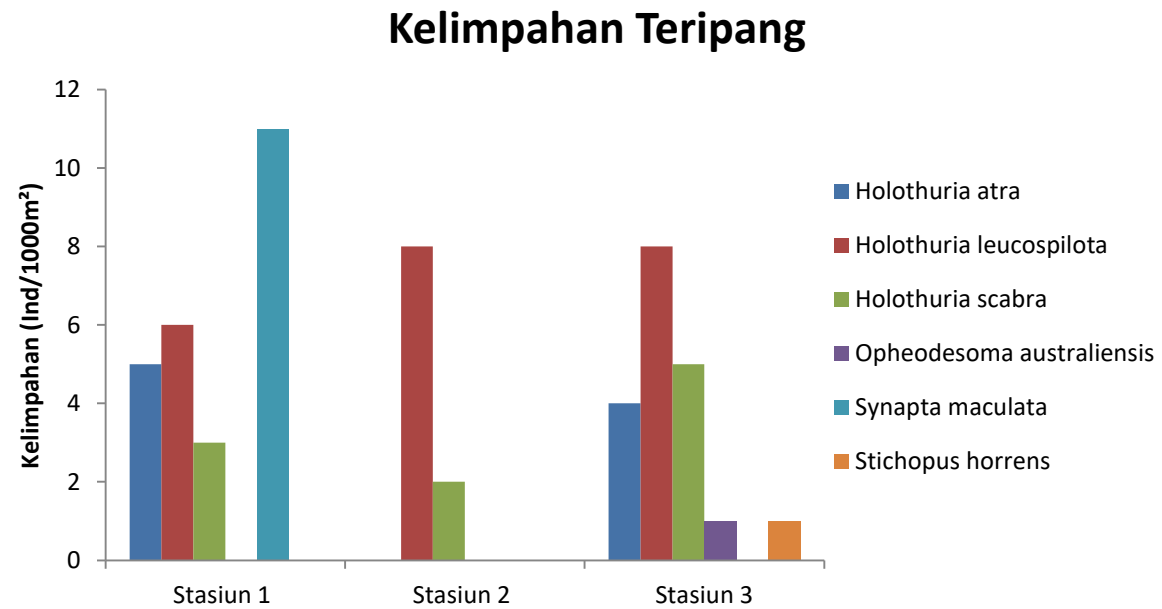
- Effendy, I. J. 1993. *Komposisi Jenis dan Kelimpahan Makrozoobentos pada Daerah Pasang Pantai Bervegetasi Mangrove di Sekitar Teluk Mandar Desa Mirring Kecamatan Polewali Kabupaten Polmas*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Elfidasari, D., Noriko, N., Wulandari, N., & 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): 140-146.
- Hana. 2011. *Evaluasi Pemacuan Stok Teripang pada Habitat Konservasi Lamun Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu*, Jakarta. Skripsi. Fakultas Kelautan dan Ilmu Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Handayani, T., Sabariah, V., & Hambuako, R. R. 2017. Komposisi spesies teripang (*Holothuroidea*) di perairan Kampung Kapisawar Distrik Meos Manswar Kabupaten Raja Ampat. *Jurnal Perikanan Universitas Gajahmada*, 19(1): 45-51.
- Hedriansyah, Hardiansyah, Kamal, S., & Nurasiah. 2017. Keanekaragaman jenis teripang (*Holothuroidea*) di perairan pantai Iboih Kota Sabang. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 3(8): 260-265.
- Huda, H. N., Sulardiono, B., & Ain, C. 2018. Sebaran spasial teripang tangkapan nelayan berdasarkan kandungan bahan organik sedimen di Pulau Geleang Karimunjawa. *Journal of Maquares*, 7(1): 141-149.
- Istiqlal, B. A., Yusup, D. S., & Suartini, N. M. 2013. Distribusi horizontal moluska di kawasan padang lamun Pantai Merta Segara Sanur, Denpasar. *Jurnal Biologi*, 17(1): 10-14.
- Junaidi, Zulkifli, & Thamrin. 2017. Analisis hubungan kerapatan lamun terhadap kelimpahan makrozoobentos di perairan Selat Bintan, Desa Pengujan, Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau*, 4(2): 1-14.
- Krebs. 2000. *Ecology, The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. Third Edition. Harper and Row Distribution, New York.
- Lewerissa, Y. A. 2017. Perikanan teripang dan efisiensi kinerja sasi di Negeri Porto Pulau Saparua dan Desa Warialau Kepulauan Aru. *Jurnal Amanisal*, 6(2): 8-15.
- Machrizal, R., & Khairul. 2017. Distribusi dan kepadatan teripang di perairan Natal. *Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu*, 1-6.
- Manuputty, G. D., & Noya, Y. A. 2019. Distribusi spesies teripang berdasarkan tipe substrat pada ekosistem padang lamun di perairan Negeri Suli. *Jurnal Triton*, 15(2): 76-81.
- Martoyo, J., Aji, N., & Winanto, T. 2006. *Budidaya Teripang*. Penebar Swadaya, Jakarta. 69 pp.
- Michael, P. 1994. *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Lapangan dan Laboratorium*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Munawwarah. 2022. *Distribusi dan Kelimpahan Teripang (Holothuroidea) di Pulau Batukalasi Kabupaten Barru*. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nurafni, S. H., Muhammad, N. S., & Kurung. 2020. Pola sebaran dan indeks ekologi teripang di perairan Army Dock Desa Pandanga Kabupaten Pulau Morotai. *Aurelia Journal*, 1(2): 121-128.

- Nurrachmi, I. & Marwan. *Kandungan Bahan Organik Sedimen dan Kelimpahan Makrozoobentos sebagai Indikator Pencemaran Perairan Pantai Tanjung Uban Kepulauan Riau*. LIPI Universitas Riau. Pekanbaru.
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta. 697 pp.
- Oktamalia, Dewi, P., & Dede, H. 2016. Studi jenis dan kelimpahan teripang (Holothuroidea) di ekosistem padang lamun perairan Desa Kahyapu Pulau Enggano. *Enggano*, 1(1): 9-17.
- Purcell S.W, Mercier A., Conand C., Hamel J. F, Toral-Granda M.V, Lovatelli A. & Uthicke S. 2011. Sea cucumber fisheries: Global analysis of stocks, management measures and drivers of overfishing. *Fish and Fisheries*, 14(1): 34-59
- Purcell, S., Samyn, Y., & Conand, C. 2012. *Commercially Important Sea Cucumbers of the World*. Food and Agriculture Organization of the United Nations, France. 224 pp.
- Reynold, S.C. 1971. *A Manual of Introductor Soil Science and Sampel Soil Analisis Methods*. North Pacific Comission, California. 147 pp.
- Romimohtarto, K., & Juwana, S. 2005. *Biota Laut, Ilmu Pengeahuan tentang Biota Laut*. Djembatan, Jakarta. 540 pp.
- Rumlus, R., Semangun, H., Karnaradjasa, O., & Mangimbulude, J. C. 2015. Keanekaragaman jenis teripang di Fafanlap dan Gamta, Kepulauan Misool, Kabupaten Raja Ampat, Papua Barat dan uji aktivitas kandungan senyawa kimianya. *Bonoworo Wetlands*, 5(1): 1-10.
- Sadili, D., Sarmintohadi, Ramli, I., Setyastuti, A., & Hartati, S.T. 2015. *Pedoman Umum Identifikasi dan Monitoring Populasi Teripang*. Kementrian Kelautan dan Perikanan, Jakarta. 92 pp.
- Sarmawati., Ramli, M., & Ira. 2016. Distribusi dan kepadatan teripang (Holothuroidea) di perairan Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 1(2): 183-194.
- Setyastusti, A., & Purwati P. 2015. Species list of Indonesian tripang. *SPC Beebe-der Information Bulletin*, 35: 19-24.
- Sibarani, P.M.Y. 2020. *Keanekaragaman Makrozoobenthos Hutan Mangrove Desa Selotong Kecamatan Secanggung Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Situmorang, S.P. 2008. Geokimia Pb, Cr, Cu, dalam sedimen dan ketersediaannya pada biota benthik di perairan Delta Berau, Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmu Kelautan*, (2): 415-425.
- Stewart, R. H. 2008. *Introduction to Physical Oceanography*. Department of Oceanography Texas A & M University, California.
- 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(2): 131-137.
- Sulardiono, B., Ardiananto, R., & Purnomo, P. W. 2014. Studi kelimpahan teripang (Holothuridae) pada ekosistem lamun dan ekosistem karang Pulau Panjang Jepara. *Diponegoro Journal of Maquares*, 3(2): 66-73.
- Sumanto, N. L. 2019. Keanekaragaman makrozoobentos di Sungai Bah Bolon Kabupaten Simalungun Sumatra Selatan. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 7(1): 8–15.

- Titis, P. B. 2019. *Hubungan kerapatan lamun (seagrass) dengan kelimpahan makroobentos di perairan Pantai Hijau Daun Kecamatan Sangkapura Kabupaten Gresik*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel, Surabaya.
- Uni, W., Ramli, M., & Ishak, E. 2016. Keanekaragaman dan kepadatan teripang di perairan Tanjung Tiram Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 1(2): 201-211.
- Wentworth, C. K. 1992. *Journal of Geology*. University of Chicago Press, Chicago. 381 pp.
- Winarni, D., Affandi, M., Masithah, E.D., & Alfinda, N.K. 2014. Struktur komunitas teripang di pantai timur Surabaya. *Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 17(1): 1–6.
- [Www.marinespecies.org](http://www.marinespecies.org)
- Yolanda, D. S., Muhsoni, F. F., & Siswanto, A. D. 2016. Distribusi nitrat, oksigen terlarut, dan suhu di perairan Socah-Kamal Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Kelautan*, 9(2): 93–98.
- Yuana, S. 2002. *Kelimpahan dan Distribusi Teripang (Holothuroidea) di Perairan Pantai Kepulauan Karimun*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Diponegoro, Semarang.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kelimpahan teripang pada jenis substrat berbeda di Pulau Sabutung.



Lampiran 2. Komposisi jenis teripang pada jenis substrat berbeda di Pulau Sabutung.

Stasiun	Jenis Teripang	Ulangan			Total	Jenis Dominan	Komposisi Jenis (%)
		1	2	3			
1	<i>Holothuria atra</i>		2	3	5		20
	<i>Holothuria leucospilota</i>	3	1	2	6	<i>Synapta maculata</i>	24
	<i>Holothuria scabra</i>	2		1	3		12
	<i>Synapta maculata</i>	3	5	3	11		44
	Total				25		
2	<i>Holothuria leucospilota</i>	3	3	2	8	<i>Holothuria leucospilota</i>	80
	<i>Holothuria scabra</i>		1	1	2		20
	Total				10		
3	<i>Holothuria atra</i>	2	2		4		21
	<i>Holothuria leucospilota</i>	1	3	4	8	<i>Holothuria leucospilota</i>	42
	<i>Holothuria scabra</i>	2	1	2	5		26
	<i>Stichopus horrens</i>			1	1		5
	<i>Opheodesoma australiensis</i>	1			1		5
	Total				19		

Lampiran 3. Pola sebaran teripang pada jenis substrat berbeda di Pulau Sabutung.

Stasiun	Spesies	Σx	Σx^2	$(\Sigma x^2) - \Sigma x$	$(\Sigma x)^2 - \Sigma x$	$(\Sigma x^2) - \Sigma x / (\Sigma x)^2 - \Sigma x$	ld	kategori
1	<i>Holothuria atra</i>	5	25	20	20	1	4	mengelompok
	<i>Holothuria leucospilota</i>	6	36	30	30	1	4	mengelompok
	<i>Holothuria scabra</i>	3	9	6	6	1	4	mengelompok
	<i>Synapta maculata</i>	11	121	110	110	1	4	mengelompok
2	<i>Holothuria leucospilota</i>	8	64	56	56	1	2	mengelompok
	<i>Holothuria scabra</i>	2	4	2	2	1	2	mengelompok
3	<i>Holothuria atra</i>	4	16	12	12	1	5	mengelompok
	<i>Holothuria leucospilota</i>	8	64	56	56	1	5	mengelompok
	<i>Holothuria scabra</i>	5	25	20	20	1	5	mengelompok
	<i>Opheodesoma australiensis</i>	1	1	0	0	0	0	seragam
	<i>Stichopus horrens</i>	1	1	0	0	0	0	seragam

Lampiran 4. Indeks ekologi teripang pada jenis substrat berbeda di Pulau Sabutung.

Stasiun	Spesies	ni	ni (N-1)	ni/A	ni/N	(ni/N) ²	ln Pi	Pi ln Pi	Pi (ln Pi) ²	H'/ln S
1	<i>Holothuria atra</i>	5	120	0,005	0,2000	0,0400	-1,6094	-0,3219	0,5181	-0,2322
	<i>Holothuria leucospilota</i>	6	144	0,006	0,2400	0,0576	-1,4271	-0,3425	0,4888	-0,2471
	<i>Holothuria scabra</i>	3	72	0,003	0,1200	0,0144	-2,1203	-0,2544	0,5395	-0,1835
	<i>Synapta maculata</i>	11	264	0,011	0,4400	0,1936	-0,8210	-0,3612	0,2966	-0,2606
	Jumlah	25	600	0,025	1	0,3056	-5,9778	-1,2801	1,8429	-0,9234
				D	0,3056		1,2801	E	0,9234	
2	<i>Holothuria leucospilota</i>	8	72	0,008	0,8000	0,6400	-0,2231	-0,1785	0,0398	-0,2575
	<i>Holothuria scabra</i>	2	18	0,002	0,2000	0,0400	-1,6094	-0,3219	0,5181	-0,4644
	Jumlah	10	90	0,010	1	0,6800	-1,8326	-0,5004	0,5579	-0,7219
				D	0,6800		0,5004	E	0,7219	
3	<i>Holothuria atra</i>	4	72	0,004	0,2105	0,0443	-1,5581	-0,3280	0,5111	-0,2038
	<i>Holothuria leucospilota</i>	8	144	0,008	0,4211	0,1773	-0,8650	-0,3642	0,3150	-0,2263
	<i>Holothuria scabra</i>	5	90	0,005	0,2632	0,0693	-1,3350	-0,3513	0,4690	-0,2183
	<i>Stichopus horrens</i>	1	18	0,001	0,0526	0,0028	-2,9444	-0,1550	0,4563	-0,0963
	<i>Opheodesoma australiensis</i>	1	18	0,001	0,0526	0,0028	-2,9444	-0,1550	0,4563	-0,0963
Jumlah	19	342	0,019	1	0,2964	-9,6470	-1,3535	2,2078	-0,8410	
				D	0,2964		1,3535	E	0,8410	

Ket: D = Indeks Dominansi; E = Indeks Keseragaman.

Lampiran 5. Parameter oseanografi pada jenis substrat berbeda di Pulau Sabutung.

Stasiun	Ulangan	Salinitas (‰)	Suhu (°C)	pH	DO (mg/L)
1	U 1.1	35	30	7,96	5,68
	U 1.2	35	30	7,95	5,19
	U 1.3	34	29	7,92	5,39
	Kisaran	34-35	29-30	7,92-7,96	5,19-5,68
	Rata-rata	35	30	7,94	5,42
2	U 2.1	34	30	7,96	5,59
	U 2.2	35	29	7,96	5,49
	U 2.3	35	29	7,95	5,29
	Kisaran	34-35	29-30	7,95-7,96	5,29-5,59
	Rata-rata	35	29	7,96	5,46
3	U 3.1	35	29	7,96	4,90
	U 3.2	33	28	7,95	4,70
	U 3.3	35	28	7,96	5,00
	Kisaran	33-35	28-29	7,95-7,96	4,70-5,00
	Rata-rata	34	28	7,96	4,87

Lampiran 6. Bahan organik total sedimen pada jenis substrat berbeda di Pulau Sabutung.

Stasiun	Ulangan	BCK	BS	BSP	Berat BOT	BOT %	Rata-rata
1	U 1.1	28,175	5,083	32,751	0,507	9,97	8,41
	U 1.2	16,588	5,023	21,263	0,348	6,93	
	U 1.3	26,916	5,076	31,570	0,422	8,31	
2	U 2.1	27,815	5,067	32,471	0,411	8,11	7,56
	U 2.2	28,545	5,036	33,212	0,369	7,33	
	U 2.3	11,736	5,048	16,418	0,366	7,25	
3	U 3.1	28,305	5,061	33,069	0,297	5,87	5,55
	U 3.2	27,838	5,056	32,565	0,329	6,51	
	U 3.3	26,534	5,037	31,356	0,215	4,27	

Ket: BCK = Berat Cawan Kosong; BS = Berat Sampel; BSP = Berat Setelah Pijar; BOT = Bahan Organik Total.

Lampiran 7. Analisis ukuran butir sedimen pada jenis substrat berbeda di Pulau Sabutung.

Stasiun	Diameter Ayakan (mm)	Hasil Ayakan (g)	Persentase Sedimen (%)	Klasifikasi		%
1	2	3,376	3,38	Kerikil	Kerikil	3,38
	1	18,949	18,96	Pasir sangat kasar		
	0.5	27,641	27,66	Pasir kasar		
	0.25	24,549	24,57	Pasir sedang	Pasir (sand)	96,53
	0.125	24,028	24,04	Pasir halus		
	0.063	1,296	1,30	Pasir sangat halus		
	<0.063	0,092	0,09	Lanau	Lumpur (mud)	0,09
	TOTAL	99,931				
2	2	6,119	6,12	Kerikil	Kerikil	6,12
	1	20,088	20,10	Pasir sangat kasar		
	0.5	29,180	29,20	Pasir kasar		
	0.25	25,928	25,95	Pasir sedang	Pasir (sand)	93,84
	0.125	16,527	16,54	Pasir halus		
	0.063	2,05	2,05	Pasir sangat halus		
	<0.063	0,096	0,10	Lanau	Lumpur (mud)	0,10
	TOTAL	99,988				
3	2	4,259	4,26	Kerikil	Kerikil	4,26
	1	25,491	25,51	Pasir sangat kasar		
	0.5	33,014	33,04	Pasir kasar		
	0.25	27,081	27,10	Pasir sedang	Pasir (sand)	95,65
	0.125	9,587	9,59	Pasir halus		
	0.063	0,415	0,42	Pasir sangat halus		
	<0.063	0,033	0,03	Lanau	Lumpur (mud)	0,03
	TOTAL	99,880				

Lampiran 8. Dokumentasi hasil identifikasi dan klasifikasi teripang di Pulau Sabutung.



Kingdom : Animalia

Phylum : Echinodermata

Class : Holothuroidea

Order : Holothuriida

Family : Holothuriidae

Genus : *Holothuria*

Spesies : *H. atra* (Jaeger, 1833).

(Sumber: Dokumentasi Pribadi).



Kingdom : Animalia

Phylum : Echinodermata

Class : Holothuroidea

Order : Holothuriida

Family : Holothuriidae

Genus : *Holothuria*

Spesies : *H. leucospilota* (Brandt, 1835).

(Sumber: Dokumentasi Pribadi).



Kingdom : Animalia

Phylum : Echinodermata

Class : Holothuroidea

Order : Holothuriida

Family : Holothuriidae

Genus : *Holothuria*

Spesies : *H. scabra* (Jaeger, 1833).

(Sumber: Dokumentasi Pribadi).



Kingdom : Animalia

Phylum : Echinodermata

Class : Holothuroidea

Order : Apodida

Family : Synaptidae

Genus : *Opheodesoma*

Spesies : *O. australiensis* (Heding, 1831).

(Sumber: Dokumentasi Pribadi).



Kingdom : Animalia

Phylum : Echinodermata

Class : Holothuroidea

Order : Apodida

Family : Synaptidae

Genus : *Synapta*

Spesies : *Synapta maculata* (Fisher, 1907).

(Sumber: Dokumentasi Pribadi).



Kingdom : Animalia

Phylum : Echinodermata

Class : Holothuroidea

Order : Synallactida

Family : Stichopodidae

Genus : *Stichopus*

Spesies : *Stichopus horrens* (Fisher, 1907).

(Sumber: Dokumentasi Pribadi).

Lampiran 9. Dokumentasi di lapangan dan laboratorium.



Pembentangan transek garis sejauh 100 m.



Pengamatan teripang yang berada di atas substrat.



Proses titrasi oksigen terlarut (DO) di lapangan.



Pengukuran parameter lingkungan yaitu salinitas dan pH di laboratorium.



Proses analisis bahan organik terlarut (BOT) dan tekstur sedimen.



Tim lapangan.