

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Mukmin, S.A., Wijaya, A.P., Sukmana, A. 2016. Analisis Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan Terhadap Distribusi Suhu Permukaan dan Keterkaitannya Dengan Fenomena Urban Heat Island. *Jurnal Geodesi Undip*. Vol. 5, No.1. ISSN :2337-845X.
- Amaliah, N. 2021. Analisis Perubahan Tutupan Hutan Mangrove dan Garis Pantai Kabupaten Labuhanbatu. Skripsi. Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara Medan.
- Ambeng, Zubair, H., Ngakan, P.O., Tenggaroh, A. 2020. Hubungan Vegetasi Mangrove Terhadap Kelimpahan Makrozoobentos di Pantai Pangkajene. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*. Vol, 11, No.1.
- Ardi, 2002. Pemanfaatan Makrozoobentos Sebagai Indikator Kualitas Perairan Pesisir. Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Ardiansyah. 2015. Pengolahan Citra Penginderaan Jauh Menggunakan ENVI 5.1 dan ENVI LiDAR. Jakarta Selatan: Lasbig Inderaja Islim.
- Asirwan. 2017. Pantauan Perubahan Luas dan Kerapatan Mangrove di Pulau Pannikiang Kabupaten Barru Tahun 2011 dan 2016. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Departemen Ilmu Kelautan. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Awaluddin. 2018. Keanekaragaman Makrozoobentos pada Ekosistem Mangrove Rehabilitasi dan Mangrove Alami di Pelabuhan Siwa Kabupaten Wajo. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Departemen Ilmu Kelautan. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Bengen, D., G. 2000. Sinopsis Ekosistem Mangrove. Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor.
- Bunt, J.S. & W.T. Williams. 1981. Vegetational Relationships in The Mangroves of Tropical Australia. *Marine Ecology - Progress Series*, 4: 349-359.
- Chalid, A. 2014. Keragaman dan Distribusi Makrozoobentos pada Daerah Pesisir dan Pulau-Pulau Kucing Tanjung Buli, Halmahera Timur. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Departemen Ilmu Kelautan. Universitas Hasanuddin Makassar.

- Chapman, V.J. 1976. Mangrove Vegetation, dalam Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. PHKA/WI-IP, Bogor.
- Dahuri R. 2001. Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. Jakarta: PT. Pramidiya Paramita.
- Danoedoro, Projo. 2012. Pengantar Penginderaan Jauh Digital. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Departemen Kehutanan Direktorat Jenderal. 2005. Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial Pedoman Inventarisasi dan Identifikasi Lahan Kritis Mangrove.
- Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya. 2019. Laporan Kajian Kerapatan Mangrove di Pantai Timur dan Utara Kota Surabaya Tahun 2019. Surabaya.
- Eddy, S., M.R. Ridho, I. Iskandar, & A. Mulyana. 2016. Community-Based Mangrove Forests Conservation for Sustainable Fisheries. J. Silvikultur Tropika. Vol. 7, No. 3, Hal: 42 – 47.
- Harnani, B. R. D. 2017. Kemampuan *Avicennia marina* dan *Avicennia alba* untuk Menurunkan Konsentrasi Tembaga (Cu) di Muara Sungai Wonorejo, Surabaya. Skripsi. Departemen Teknik Lingkungan. Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan. Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya
- Humaedi, I. 2016. Pendugaan Cadangan Karbon di Vegetasi Alpin dan Sub Alpin Area Reklamasi Grasberg PT Freeport Indonesia. Papua. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Hutabarat, S., Evans, S.M, 1985. Pengantar Oseanografi. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Irwanto. 2006. Penilaian Kesehatan Tegakan Hutan Tegakan Jati *Tectona grandis* dan *Eucalyptus pellita* pada Kawasan Hutan Wanagama .Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Jauharah, N. 2018. Struktur Populasi *Nerita lineata* (Gastropoda) Pada Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupa Kabupaten Bengkalis. Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru
- Jia, K., Wu, B., Tian, Y., Zeng Y., Li, Q. 2011. Vegetation Classification Method with Biochemical Composition Estimated from Remote Sensing Data. International Journal of Remote Sensing. Vol. 32, No. 24.

- Jumiarti. 2009. Struktur Komunitas Makrozoobentos pada Daerah Perlindungan Mangrove di Muara Sungai Pangkajene Kabupaten Pangkep. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin Makassar.
- Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1993. Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove. Prosiding Lokakarya Pemantapan Strategi Pengelolaan Lingkungan Wilayah Pesisir dan Lautan dalam Pembangunan Jangka Panjang Tahap Kedua. Kapal Kerinci, 11-13 September 1993, 47 hal.
- Karimah. 2017. Peran Ekosistem Hutan Mangrove sebagai Habitat untuk Organisme Laut. *Jurnal Biologi Tropis*. Vol. 7, No. 2. p-ISSN: 1411-9587 e-ISSN:2549-7863 51.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2015. Nomor: SP. 58/HUMAS/PP/HMS.3/03/2017.
- Kitamura, S., C. Anwar., A. Chaniago & S. Baba. 1997. Handbook of Mangroves in Indonesia, Bali & Lombok. JICA & ISME.
- Kurniawan, A., P. 2020. Analisis Perubahan Tutupan Lahan Mangrove Tahun 1999, 2009, dan 2019 di Kawasan Muara Sungai Jali, Purworejo – Muara Sungai Bogowonto, Kabupaten Kulon Progo. Skripsi. Program Studi Geografi Fakultas Geografi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Latifah, N., Febrianto, S., Endrawati, H., Zainur, M. 2018. Pemetaan Klasifikasi dan Analisa Perubahan Ekosistem Mangrove Menggunakan Citra Satelit Multi Temporal di Karimunjawa, Jepara. *Jurnal Kelautan Tropis*. Vol. 21, No.2, Hal:97–102. ISSN 0853-7291.
- Lufiah, N., S. 2017. Pemanfaatan Citra Landsat 8 Untuk Analisis Indeks Vegetasi di DKI Jakarta. *Jurnal Lanskap Indonesia*. Vol. 9, No.1.
- Manoppo A.K.S., Anggraini N., dan Marini Y. 2015. Identifikasi Mangrove dengan Metode Optimum Index Factor (OIF) pada Data SPOT 6 dan Landsat 8 di Pulau Lingayan. Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan XX 2015. Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN).
- Marpaung, A., A. 2013. Keanekaragaman Makrozoobentos di Ekosistem Mangrove Silvofishery dan Mangrove Alami Kawasan Ekowisata Pantai Boe Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Departemen Ilmu Kelautan. Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Muhaimin, H. 2013. Distribusi Makrozoobentos pada Sedimen Bar (Pasir Penghalang) di Intertidal Pantai Desa Mappakalombo Kabupaten Takalar. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Departemen Ilmu Kelautan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nasution, A. 2009. Analisis Ekologi Ikan Kurau *Eleithoreonema tetradactylum* (Shaw, 1804) pada Perairan Laut Bengkalis, Provinsi Riau. Tesis. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia.
- Noor, Y.R., M. Khazali dan I.N.N. Suryadiputra. 2006. Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia. PKA/WI-IP, Bogor.
- Odum, E. P. 1993. Dasar-Dasar Ekologi. Edisi Ketiga. Yogyakarta :Gadjah Mada University Press.
- Odum, P.E. 1971. Dasar-Dasar Ekologi. Terjemahan Ir. Thahjono Samingan, M.Sc. Cet.2. Yogyakarta :Gadjah Mada University Press.
- Pranata, R. A.J., Patendan, Yani, A. 2016. Analisis Sebaran dan Kerapatan Mangrove Menggunakan Citra Landsat 8 di Kabupaten Maros. Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika. Jilid 12, No.1, Hal:88-95.
- Pujilestari, E. 2017. Aplikasi Penginderaan Jauh Untuk Pemetaan Tingkat Perubahan Kerapatan Vegetasi di Taman Nasional Gunung Merbabu. Skripsi Jurusan Geografi. Fakultas Ilmu Sosial. Universitas Negeri Semarang.
- Pujiono. 2013. RGB-NDVI Color Composites for Monitoring the Change in Mangrove Area at the Maubesi Nature Reserve, Indonesia. Forest Science and Technology Publication.
- Rahayu, S., Mahatma, R., Khairijon. 2015. Kelimpahan dan Keanekaragaman Makrozoobentos di Beberapa Anak Sungai Batang Lubuh Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu. Jom Fmipa. Vol. 2, No. 1.
- Ramadini, L. 2009. Keanekaragaman Makrozoobentos Sebagai Bioindikator Kualitas Air di Sungai Way Kedamaian Bandar Lampung. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri. Raden Intan Lampung.
- Raymond, G., Harahap, N., Soenarno. 2010. Pengelolaan Hutan Mangrove Berbasis Masyarakat di Kecamatan Gending, Probolinggo. Agritek, Vol. 18, No.2. Hal:185-200.

- Samingan, M.T. 1980. Notes on the Vegetation of the Tidal Areas of South Sumatra, Indonesia, with Special Reference to Karang Agung. Dalam International Social Tropical Ecology, Kuala Lumpur. Hal:1107-1112.
- Saru, A., Fitrah, M.N., Faizal, A. 2011. Analisis Kesesuaian Lahan Rehabilitasi Mangrove di Kecamatan Bontoa Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. Journal of Fisheries and Marine Science. Vol.1, No.1: 1-14.
- Selamat, M.B., Mashoreng, K., Amri K., Susetiono, Rappe, R.A and Jompa, J. 2021. Mangrove Condition at Selayar Island Based on Field Data and NDVI. IOP Publishing. 1755-1315.
- Setyawan, A.D. & W. Kusumo. 2006. Permasalahan Konservasi Ekosistem Mangrove di Pesisir Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. J. Biodiversitas. Vol. 7, N0.2:159-163.
- Sibarani, P.M.Y. 2020. Keanekaragaman Makrozoobentos Hutan Mangrove Desa Selotong Kecamatan Secanggang Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Sihombing, B., Nasution, S., Efriyeldi. 2014. Distribusi Kelimpahan Gastropoda *Telescopium telescopium* di Ekosistem Mangrove Muara Sungai Dumai. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru
- Sitarini, R. 2017. Analisis Multitemporal Perubahan Kawasan Mangrove di Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah. Skripsi. Fakultas Ilmu dan Teknologi Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Standar Nasional Indonesia. 2010. Klasifikasi Penutup Lahan. SNI 7645:2010.
- Standar Nasional Indonesia. 2011. Survei dan Pemetaan Mangrove. SNI 7727: 2011.
- Supriharyono, 2000. Pelestarian dan Pengelolaan Sumber Daya Alam di Wilayah Pesisir Tropis. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Syafwan, M. 2016. Evaluasi Pertumbuhan *Rhizophora mucronata* Lamk tahun Pertama Pada Kegiatan Rehabilitasi Hutan Mangrove di Desa Pulau Sembilan Kecamatan Pangkalan Susu Kabupaten Langkat. Skripsi. Program Studi Kehutanan. Fakultas Kehutanan. Universitas Sumatera Utara.
- Tantu AG. 2012. Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Pemanfaatan Sumberdaya Alam Pesisir Berkelanjutan. Disertasi. Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Wahab. I., Madduppa. H., Kawaroe., M., Nurafni. 2019. Analisis Kepadatan Makrozoobentos pada Fase Bulan Berbeda di Lamun, Pulau Panggang, Kepulauan Seribu Jakarta. Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan. Vol. 10, No. 1. ISSN 2087-4871.
- Zainuddin. 2014. Perilaku Masyarakat dalam Pelestarian Hutan Mangrove di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan Provinsi Sulawesi Selatan. Tesis. Program Studi Ilmu Penyuluhan Pembangunan. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Zulkifli, 2008. Kajian Tingkat Keberhasilan Rehabilitasi Vegetasi Mangrove Ditinjau dari Aspek Bioekologi di Pantai Tokke-Tokke Kecamatan Pitumpanua, Kabupaten Wajo. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1

### A. Mangrove

#### a) Pengambilan Data Lapangan

Hari/Tanggal = Rabu/15 Desember 2021

Lokasi = Kelurahan Tekolabbua, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan

Stasiun	Jenis	Jumlah Tegakan		
		Plot 1	Plot 2	plot 3
Stasiun 1	<i>Avicennia alba</i>	15	31	21
	<i>Rhizophora mucronata</i>	7	0	0
	<i>Sonneratia alba</i>	3	0	0
	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>31</b>	<b>21</b>
Stasiun 2	<i>Avicennia alba</i>	1	15	15
	<i>Rhizophora mucronata</i>	10	0	7
	<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>22</b>
Stasiun 3	<i>Avicennia alba</i>	0	3	0
	<i>Avicennia officinalis</i>	4	0	3
	<i>Rhizophora apiculata</i>	12	13	13
	<i>Rhizophora mucronata</i>	2	11	4
	<i>Rhizophora stylosa</i>	3	0	0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>20</b>	
Stasiun 4	<i>Avicennia marina</i>	16	15	3
	<i>Rhizophora mucronata</i>	2	8	8
	<i>Rhizophora stylosa</i>	4	0	0
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	
Stasiun 5	<i>Avicennia alba</i>	0	9	10
	<i>Avicennia officinalis</i>	2	0	0
	<i>Rhizophora mucronata</i>	30	10	8
	<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>19</b>	<b>18</b>



b) Perhitungan Kerapatan dan Penutupan Jenis i Mangrove

Stasiun	Jenis	Kerapatan Mangrove (ni/A)	Penutupan Jenis ( $\Sigma$ BA/A)
1	<i>Avicennia alba</i>	0.67	55.54
	<i>Rhizophora mucronata</i>	0.07	8.69
	<i>Sonneratia alba</i>	0.03	2.22
	<b>Total</b>	<b>0.77</b>	<b>66.45</b>
2	<i>Avicennia alba</i>	0.31	35.07
	<i>Rhizophora mucronata</i>	0.17	17.1
	<b>Total</b>	<b>0.48</b>	<b>52.18</b>
3	<i>Avicennia alba</i>	0.03	3.26
	<i>Avicennia officinalis</i>	0.07	7.09
	<i>Rhizophora apiculata</i>	0.38	44.93
	<i>Rhizophora mucronata</i>	0.17	15.04
	<i>Rhizophora stylosa</i>	0.03	2.54
	<b>Total</b>	<b>0.68</b>	<b>72.86</b>
4	<i>Avicennia marina</i>	0.37	31.55
	<i>Rhizophora mucronata</i>	0.20	3.04
	<i>Rhizophora stylosa</i>	0.04	17.33
	<b>Total</b>	<b>0.61</b>	<b>51.92</b>
5	<i>Avicennia alba</i>	0.19	23.98
	<i>Avicennia officinalis</i>	0.02	2.95
	<i>Rhizophora mucronata</i>	0.48	61.38
	<b>Total</b>	<b>0.69</b>	<b>88.31</b>

## B. Makrozoobentos

a) Jenis Makrozoobentos yang ditemukan

Stasiun	Jenis	Plot 1	Plot 2	Plot 3	Jumlah
1	<i>Chicoreus capucinus</i>	16	4	8	28
	<i>Clithon oualaniensis</i>	38	51	19	108
	<i>Littorina scabra</i>	21	29	16	66
	<i>Nassarius foveolatus</i>	2	0	0	2
	<i>Nerita Lineata</i>	25	48	60	133
	<i>Telescopium telescopium</i>	8	14	15	37
	<i>Terebralia sulcata</i>	6	1	4	11
<b>Total</b>					<b>385</b>
2	<i>Cerithium sp.</i>	5	1	4	10
	<i>Chicoreus capucinus</i>	11	10	4	25
	<i>Clithon oualaniensis</i>	11	20	8	39
	<i>Littorina scabra</i>	0	2	5	7
	<i>Telescopium telescopium</i>	120	97	37	254
	<i>Terebralia sulcata</i>	2	1	0	3
<b>Total</b>					<b>338</b>
3	<i>Arcuatula senhousia</i>	12	10	9	31
	<i>Chicoreus capucinus</i>	9	11	16	36
	<i>Clithon oualaniensis</i>	8	0	6	14
	<i>Littorina scabra</i>	3	7	13	23
	<i>Melampus olivaceus</i>	0	1	2	3
	<i>Nerita lineata</i>	1	0	2	3
	<i>Pagurus sp.</i>	8	0	0	8
	<i>Telescopium telescopium</i>	20	9	28	57
<b>Total</b>					<b>175</b>
4	<i>Cerithium sp.</i>	70	137	80	287
	<i>Clithon Oualaniensis</i>	17	2	0	19
	<i>Littorina scabra</i>	1	0	7	8
	<i>Nassarius foveolatus</i>	0	2	8	10
	<i>Polymesoda erosa</i>	8	5	11	24
	<i>Telescopium telescopium</i>	60	45	20	125
<b>Total</b>					<b>473</b>
5	<i>Chicoreus capucinus</i>	6	6	3	15
	<i>Clithon oualaniensis</i>	1	3	9	13
	<i>Littorina scabra</i>	10	28	0	38
	<i>Metopograpsus</i>	0	4	7	11
	<i>Pagurus sp.</i>	2	30	15	47
<b>Total</b>					<b>124</b>

b) Kelimpahan Makrozoobentos pada Substrat

Stasiun	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4	Stasiun 5	x	b	Kelimpahan				
								Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4	Stasiun 5
<i>Arcuatula senhousia</i>	0	0	31	0	0	10000	2000	0	0	155	0	0
<i>Cerithium sp.</i>	0	10	0	287	0			0	50	0	1435	0
<i>Nassarius foveolatus</i>	2	0	0	10	0			10	0	0	50	0
<i>Polymesoda erosa</i>	0	0	0	24	0			0	0	0	120	0
<i>Telescopium telescopium</i>	37	254	57	125	0			185	1270	285	625	0
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>264</b>	<b>88</b>	<b>446</b>	<b>0</b>	<b>Total</b>		<b>195</b>	<b>1320</b>	<b>440</b>	<b>2230</b>	<b>0</b>

c) Kelimpahan Makrozoobentos pada Akar dan Batang

Stasiun	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4	Stasiun 5	X	b	Kelimpahan				
								Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3	Stasiun 4	Stasiun 5
<i>Chicoreus capucinus</i>	28	25	36	0	15	10000	2000	140	125	180	0	75
<i>Clithon oualaniensis</i>	108	39	14	19	13			540	195	70	95	65
<i>Littorina scabra</i>	66	7	23	8	38			330	35	115	40	190
<i>Melampus olivaceus</i>	0	0	3	0	0			0	0	15	0	0
<i>Metopograpsus</i>	0	0	0	0	11			0	0	0	0	55
<i>Nerita Lineata</i>	133	0	3	0	0			665	0	15	0	0
<i>Pagurus sp.</i>	0	0	8	0	47			0	0	40	0	235
<i>Terebralia sulcata</i>	11	3	0	0	0			55	15	0	0	0
<b>Total</b>	<b>346</b>	<b>74</b>	<b>87</b>	<b>27</b>	<b>124</b>	<b>Total</b>		<b>1730</b>	<b>370</b>	<b>435</b>	<b>135</b>	<b>620</b>

## 1. Indeks Ekologi

- Indeks Keanekaragaman ( $H'$ )

No.	Jenis	Stasiun 1	N	ni/N	ln ni/N	$\sum ni/N$ (ln ni/N)	$H'$
1	<i>Arcuatula senhousia</i>	0		0.00	0.00	0.00	
2	<i>Cerithium</i> sp.	0		0.00	0.00	0.00	
3	<i>Chicoreus capucinus</i>	28		0.07	-2.62	0.19	
4	<i>Clithon oualaniensis</i>	108		0.28	-1.27	0.36	
5	<i>Littorina scabra</i>	66		0.17	-1.76	0.30	
6	<i>Melampus olivaceus</i>	0		0.00	0.00	0.00	
7	<i>Metopograpsus</i>	0	385	0.00	0.00	0.00	<b>1.57</b>
8	<i>Nassarius foveolatus</i>	2		0.01	-5.26	0.03	
9	<i>Nerita Lineata</i>	133		0.35	-1.06	0.37	
10	<i>Pagurus</i> sp.	0		0.00	0.00	0.00	
11	<i>Polymesoda erosa</i>	0		0.00	0.00	0.00	
12	<i>Telescopium telescopium</i>	37		0.10	-2.34	0.23	
13	<i>Terebralia sulcata</i>	11		0.03	-3.56	0.10	

No.	Jenis	Stasiun 2	N	ni/N	ln ni/N	$\sum ni/N$ (ln ni/N)	$H'$
1	<i>Arcuatula senhousia</i>	0		0.00	0.00	0.00	
2	<i>Cerithium</i> sp.	10		0.03	-3.52	0.10	
3	<i>Chicoreus capucinus</i>	25		0.07	-2.60	0.19	
4	<i>Clithon oualaniensis</i>	39		0.12	-2.16	0.25	
5	<i>Littorina scabra</i>	7		0.02	-3.88	0.08	
6	<i>Melampus olivaceus</i>	0		0.00	0.00	0.00	
7	<i>Metopograpsus</i>	0	338	0.00	0.00	0.00	<b>0.88</b>
8	<i>Nassarius foveolatus</i>	0		0.00	0.00	0.00	
9	<i>Nerita Lineata</i>	0		0.00	0.00	0.00	
10	<i>Pagurus</i> sp.	0		0.00	0.00	0.00	
11	<i>Polymesoda erosa</i>	0		0.00	0.00	0.00	
12	<i>Telescopium telescopium</i>	254		0.75	-0.29	0.21	
13	<i>Terebralia sulcata</i>	3		0.01	-4.72	0.04	

No.	Jenis	Stasiun 3	N	ni/N	ln ni/N	$\sum ni/N$ (ln ni/N)	$H'$
1	<i>Arcuatula senhousia</i>	31		0.18	-1.73	0.31	
2	<i>Cerithium</i> sp.	0		0.00	0.00	0.00	
3	<i>Chicoreus capucinus</i>	36		0.21	-1.58	0.33	
4	<i>Clithon oualaniensis</i>	14		0.08	-2.53	0.20	
5	<i>Littorina scabra</i>	23		0.13	-2.03	0.27	
6	<i>Melampus olivaceus</i>	3		0.02	-4.07	0.07	
7	<i>Metopograpsus</i>	0		0.00	0.00	0.00	
8	<i>Nassarius foveolatus</i>	0	175	0.00	0.00	0.00	<b>1.75</b>
9	<i>Nerita Lineata</i>	3		0.02	-4.07	0.07	
10	<i>Pagurus</i> sp.	8		0.05	-3.09	0.14	
11	<i>Polymesoda erosa</i>	0		0.00	0.00	0.00	
12	<i>Telescopium telescopium</i>	57		0.33	-1.12	0.37	
13	<i>Terebralia sulcata</i>	0		0.00	0.00	0.00	

Lanjutan Perhitungan Indeks Keanekaragaman

No.	Jenis	Stasiun 4	N	ni/N	ln ni/N	$\sum ni/N$ (ln ni/N)	H'
1	<i>Arcuatula senhousia</i>	0		0	0.00	0.00	
2	<i>Cerithium</i> sp.	287		0.6	-0.50	0.30	
3	<i>Chicoreus capucinus</i>	0		0	0.00	0.00	
4	<i>Clithon oualaniensis</i>	19		0	-3.21	0.13	
5	<i>Littorina scabra</i>	8		0	-4.08	0.07	
6	<i>Melampus olivaceus</i>	0		0	0.00	0.00	
7	<i>Metopograpsus</i>	0	473	0	0.00	0.00	1.09
8	<i>Nassarius foveolatus</i>	10		0	-3.86	0.08	
9	<i>Nerita Lineata</i>	0		0	0.00	0.00	
10	<i>Pagurus</i> sp.	0		0	0.00	0.00	
11	<i>Polymesoda erosa</i>	24		0.1	-2.98	0.15	
12	<i>Telescopium telescopium</i>	125		0.3	-1.33	0.35	
13	<i>Terebralia sulcata</i>	0		0	0.00	0.00	

No.	Jenis	Stasiun 5	N	ni/N	ln ni/N	$\sum ni/N$ (ln ni/N)	H'
1	<i>Arcuatula senhousia</i>	0		0	0.00	0.00	
2	<i>Cerithium</i> sp.	0		0	0.00	0.00	
3	<i>Chicoreus capucinus</i>	15		0.1	-2.11	0.26	
4	<i>Clithon oualaniensis</i>	13		0.1	-2.26	0.24	
5	<i>Littorina scabra</i>	38		0.3	-1.18	0.36	
6	<i>Melampus olivaceus</i>	0	124	0	0.00	0.00	1.44
7	<i>Metopograpsus</i>	11		0.1	-2.42	0.21	
8	<i>Nassarius foveolatus</i>	0		0	0.00	0.00	
9	<i>Nerita Lineata</i>	0		0	0.00	0.00	
10	<i>Pagurus</i> sp.	47		0.4	-0.97	0.37	
11	<i>Polymesoda erosa</i>	0		0	0.00	0.00	
12	<i>Telescopium telescopium</i>	0		0	0.00	0.00	
13	<i>Terebralia sulcata</i>	0		0	0.00	0.00	

- Indeks Keseragaman (E)

Jenis	Stasiun 1	S	InS	H'	E
<i>Arcuatula senhousia</i>	0				
<i>Cerithium</i> sp.	0				
<i>Chicoreus capucinus</i>	√				
<i>Clithon oualaniensis</i>	√				
<i>Littorina scabra</i>	√				
<i>Melampus olivaceus</i>	0				
<i>Metopograpsus</i>	0	7	1.95	1.57	<b>0.81</b>
<i>Nassarius foveolatus</i>	√				
<i>Nerita Lineata</i>	√				
<i>Pagurus</i> sp.	0				
<i>Polymesoda erosa</i>	0				
<i>Telescopium telescopium</i>	√				
<i>Terebralia sulcata</i>	√				

Jenis	Stasiun 2	S	InS	H'	E
<i>Arcuatula senhousia</i>	0				
<i>Cerithium</i> sp.	√				
<i>Chicoreus capucinus</i>	√				
<i>Clithon oualaniensis</i>	√				
<i>Littorina scabra</i>	√				
<i>Melampus olivaceus</i>	0				
<i>Metopograpsus</i>	0	6	1.79	0.88	<b>0.49</b>
<i>Nassarius foveolatus</i>	0				
<i>Nerita Lineata</i>	0				
<i>Pagurus</i> sp.	0				
<i>Polymesoda erosa</i>	0				
<i>Telescopium telescopium</i>	√				
<i>Terebralia sulcata</i>	√				

Jenis	Stasiun 3	S	InS	H'	E
<i>Arcuatula senhousia</i>	√				
<i>Cerithium</i> sp.	0				
<i>Chicoreus capucinus</i>	√				
<i>Clithon oualaniensis</i>	√				
<i>Littorina scabra</i>	√				
<i>Melampus olivaceus</i>	√				
<i>Metopograpsus</i>	0	8	2.08	1.74	<b>0.83</b>
<i>Nassarius foveolatus</i>	0				
<i>Nerita Lineata</i>	√				
<i>Pagurus</i> sp.	√				
<i>Polymesoda erosa</i>	0				
<i>Telescopium telescopium</i>	√				
<i>Terebralia sulcata</i>	0				

### Lanjutan Perhitungan Indeks Keseragaman

Jenis	Stasiun 4	S	InS	H'	E
<i>Arcuatula senhousia</i>	0				
<i>Cerithium sp.</i>	√				
<i>Chicoreus capucinus</i>	0				
<i>Clithon oualaniensis</i>	√				
<i>Littorina scabra</i>	√				
<i>Melampus olivaceus</i>	0	6	1.79	1.08	<b>0.61</b>
<i>Metopograpsus</i>	0				
<i>Nassarius foveolatus</i>	√				
<i>Nerita Lineata</i>	0				
<i>Pagurus sp.</i>	0				
<i>Polymesoda erosa</i>	√				
<i>Telescopium telescopium</i>	√				
<i>Terebralia sulcata</i>	0				

Jenis	Stasiun 5	S	InS	H'	E
<i>Arcuatula senhousia</i>	0				
<i>Cerithium sp.</i>	0				
<i>Chicoreus capucinus</i>	15				
<i>Clithon oualaniensis</i>	13				
<i>Littorina scabra</i>	38				
<i>Melampus olivaceus</i>	0				
<i>Metopograpsus</i>	11	5	1.61	1.43	<b>0.89</b>
<i>Nassarius foveolatus</i>	0				
<i>Nerita Lineata</i>	0				
<i>Pagurus sp.</i>	47				
<i>Polymesoda erosa</i>	0				
<i>Telescopium telescopium</i>	0				
<i>Terebralia sulcata</i>	0				

- Indeks Dominansi (C)

No.	Jenis	Stasiun 1	N	ni/N	ni/N <sup>2</sup>	C
1	<i>Arcuatula senhousia</i>	0		0.00	0.00	
2	<i>Cerithium sp.</i>	0		0.00	0.00	
3	<i>Chicoreus capucinus</i>	28		0.07	0.01	
4	<i>Clithon oualaniensis</i>	108		0.28	0.08	
5	<i>Littorina scabra</i>	66		0.17	0.03	
6	<i>Melampus olivaceus</i>	0		0.00	0.00	
7	<i>Metopograpsus</i>	0	385	0.00	0.00	<b>0.24</b>
8	<i>Nassarius foveolatus</i>	2		0.01	0.00	
9	<i>Nerita Lineata</i>	133		0.35	0.12	
10	<i>Pagurus sp.</i>	0		0.00	0.00	
11	<i>Polymesoda erosa</i>	0		0.00	0.00	
12	<i>Telescopium telescopium</i>	37		0.10	0.01	
13	<i>Terebralia sulcata</i>	11		0.03	0.00	

No.	Jenis	Stasiun 2	N	ni/N	ni/N <sup>2</sup>	C
1	<i>Arcuatula senhousia</i>	0		0.00	0.00	
2	<i>Cerithium sp.</i>	10		0.03	0.00	
3	<i>Chicoreus capucinus</i>	25		0.07	0.01	
4	<i>Clithon oualaniensis</i>	39		0.12	0.01	
5	<i>Littorina scabra</i>	7		0.02	0.00	
6	<i>Melampus olivaceus</i>	0		0.00	0.00	
7	<i>Metopograpsus</i>	0	338	0.00	0.00	<b>0.58</b>
8	<i>Nassarius foveolatus</i>	0		0.00	0.00	
9	<i>Nerita Lineata</i>	0		0.00	0.00	
10	<i>Pagurus sp.</i>	0		0.00	0.00	
11	<i>Polymesoda erosa</i>	0		0.00	0.00	
12	<i>Telescopium telescopium</i>	254		0.75	0.56	
13	<i>Terebralia sulcata</i>	3		0.01	0.00	

No.	Jenis	Stasiun 3	N	ni/N	ni/N <sup>2</sup>	C
1	<i>Arcuatula senhousia</i>	31		0.18	0.03	
2	<i>Cerithium sp.</i>	0		0.00	0.00	
3	<i>Chicoreus capucinus</i>	36		0.21	0.04	
4	<i>Clithon oualaniensis</i>	14		0.08	0.01	
5	<i>Littorina scabra</i>	23		0.13	0.02	
6	<i>Melampus olivaceus</i>	3		0.02	0.00	
7	<i>Metopograpsus</i>	0	175	0.00	0.00	<b>0.21</b>
8	<i>Nassarius foveolatus</i>	0		0.00	0.00	
9	<i>Nerita Lineata</i>	3		0.02	0.00	
10	<i>Pagurus sp.</i>	8		0.05	0.00	
11	<i>Polymesoda erosa</i>	0		0.00	0.00	
12	<i>Telescopium telescopium</i>	57		0.33	0.11	
13	<i>Terebralia sulcata</i>	0		0.00	0.00	



**Lanjutan Perhitungan Indeks Dominans**

No.	Jenis	Stasiun 4	N	ni/N	ni/N <sup>2</sup>	C
1	<i>Arcuatula senhousia</i>	0		0.00	0.00	
2	<i>Cerithium sp.</i>	287		0.61	0.37	
3	<i>Chicoreus capucinus</i>	0		0.00	0.00	
4	<i>Clithon oualaniensis</i>	19		0.04	0.00	
5	<i>Littorina scabra</i>	8		0.02	0.00	
6	<i>Melampus olivaceus</i>	0		0.00	0.00	
7	<i>Metopograpsus</i>	0	473	0.00	0.00	<b>0.44</b>
8	<i>Nassarius foveolatus</i>	10		0.02	0.00	
9	<i>Nerita Lineata</i>	0		0.00	0.00	
10	<i>Pagurus sp.</i>	0		0.00	0.00	
11	<i>Polymesoda erosa</i>	24		0.05	0.00	
12	<i>Telescopium telescopium</i>	125		0.26	0.07	
13	<i>Terebralia sulcata</i>	0		0.00	0.00	

No.	Jenis	Stasiun 5	N	ni/N	ni/N <sup>2</sup>	C
1	<i>Arcuatula senhousia</i>	0		0.00	0.00	
2	<i>Cerithium sp.</i>	0		0.00	0.00	
3	<i>Chicoreus capucinus</i>	15		0.12	0.01	
4	<i>Clithon oualaniensis</i>	13		0.10	0.01	
5	<i>Littorina scabra</i>	38		0.31	0.09	
6	<i>Melampus olivaceus</i>	0		0.00	0.00	
7	<i>Metopograpsus</i>	11	124	0.09	0.01	<b>0.27</b>
8	<i>Nassarius foveolatus</i>	0		0.00	0.00	
9	<i>Nerita Lineata</i>	0		0.00	0.00	
10	<i>Pagurus sp.</i>	47		0.38	0.14	
11	<i>Polymesoda erosa</i>	0		0.00	0.00	
12	<i>Telescopium telescopium</i>	0		0.00	0.00	
13	<i>Terebralia sulcata</i>	0		0.00	0.00	

### 3. Korelasi *Pearson*

#### 1. Korelasi *Pearson* antara Suhu dan Kelimpahan Makrozoobentos

<b>Correlations</b>			
		Kelimpahan	Suhu
Kelimpahan	Pearson Correlation	1	.716
	Sig. (2-tailed)		.173
Suhu	N	5	5
	Pearson Correlation	.716	1
	Sig. (2-tailed)	.173	
	N	5	5

#### 2. Korelasi *Pearson* antara pH dan Kelimpahan Makrozoobentos

<b>Correlations</b>			
		Kelimpahan	pH
Kelimpahan	Pearson Correlation	1	-.591
	Sig. (2-tailed)		.294
pH	N	5	5
	Pearson Correlation	-.591	1
	Sig. (2-tailed)	.294	
	N	5	5

#### 3. Korelasi *Pearson* antara BOT dan Kelimpahan Makrozoobentos




<b>Correlations</b>			
		Kelimpahan	BOT
Kelimpahan	Pearson Correlation	1	.772
	Sig. (2-tailed)		.126
BOT	N	5	5
	Pearson Correlation	.772	1
	Sig. (2-tailed)	.126	
	N	5	5

#### 4. Korelasi *Pearson* antara Salinitas dan Kelimpahan Makrozoobentos

<b>Correlations</b>			
		Kelimpahan	Salinitas
Kelimpahan	Pearson Correlation	1	.607
	Sig. (2-tailed)		.277
Salinitas	N	5	5
	Pearson Correlation	.607	1
	Sig. (2-tailed)	.277	
	N	5	5

## Lampiran 2

### A. Dokumentasi Jenis Makrozoobentos yang ditemukan

No	Gambar	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species
1		Mollusca	Bivalvia	Mytilida	Mytilidae	<i>Arcuatula</i>	<i>Arcuatula senhousia</i>
2		Mollusca	Gastropoda	caenogastropoda	Cherithiidae	<i>Cerithium</i>	<i>Cerithium</i> sp.
3		Mollusca	Gastropoda	caenogastropoda	Muricidae	<i>Chicoreus</i>	<i>Chicoreus capucinus</i>

---

4



Mollusca

Gastropoda

Neritimorpha

Neritidae

*Clithon*

*Clithon oualaniensis*

---

5



Mollusca

Gastropoda

Littorinimorpha

Littorinidae

*Littorina*

*Littorina scabra*

---

6



Mollusca

Gastropoda





Ellobiida

Ellobiidae

*Melampus*

*Melampus olivaceus*

---

7		Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Grapsidae	<i>Metopograpsus</i>	<i>Metopograpsus</i>
8		Mollusca	Gastropoda	caenogastropoda	Nassariidae	<i>Nassarius</i>	<i>Nassarius foveolatus</i>
9		Mollusca	Gastropoda	Cycloneritida	Neritidae	<i>Nerita</i>	<i>Nerita Lineata</i>
10		Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Decapoda	<i>Pagurus</i>	<i>Pagurus</i> sp.

---

11



Mollusca

Bivalvia

Venerida

*Crinoidea*

*Polymesoda*

*Polymesoda erosa*

---

12



Mollusca

Gastropoda

Caenogastropoda

Potamididae

*Telescopium*

*Telescopium  
telescopium*

---

13



Mollusca

Gastropoda

Caenogastropoda

Potamididae

*Terebralia*

*Terebralia sulcata*

---

## B. Dokumentasi Pengambilan data di Lapangan



Pemasangan plot 10x10 m



Pengukuran Diameter batang pohon



Pengambilan data makrozoobentos



Identifikasi jenis mangrove





Tim Pengambilan Data

### C. Dokumentasi Pengukuran Parameter Lingkungan



Pengukuran parameter lingkungan di Laboratorium



Pengukuran parameter lingkungan di Laboratorium