

## DAFTAR PUSTAKA

- APHA., 1992. Standart Methods for the Examination of Water and Waste Water. 18<sup>th</sup> edition. Washington.
- Arief, A. M. P. 2003. Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Arifin, Sainul. 2017. Hubungan Kerapatan Mangrove dengan Populasi Gastropoda di Kampung Gisi Kabupaten Bintan. (Skripsi). Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Ariyanto, D., DG. Bengen, T. Prartono, & Y. Wardiatno. 2018. The association of *Cassidula nucleus* (Gmelin 1791) and *Cassidula angulifera* (Petit 1841) with mangrove in Banggi coast, Central Java, Indonesia. *Aquaculture, Aquarium, Conservation and Legislation*. 11(2): 348 – 361.
- Badan Perencana Pembangunan Daerah (BPPD) Kota Makassar. (2015). Peraturan daerah Kota Makassar Nomor 4 tahun 2015 tentang rencana tata ruang wilayah Kota Makassar tahun 2015-2034. Makassar: BPPD Kota Makassar.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Makassar. (2019). Kota Makassar dalam angka 2019. Makassar: BPS Kota Makassar.
- Bando, A.R., Marsoedi, Susilo A., Tamsil A. (2017). The strategy of mangrove forest management due to mitigation in north coastal area of Makassar. *Resources and Environment*, 7(2), 31-39
- Bengen, D.G. 2001. Sinopsis Ekosistem dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut. Pusat Kajian Bengkulu Utara. Bengkulu.
- Bengen, D.G., Widodo dan S. Haryadi., 1995. Tipologi Fungsional Komunitas Makrozoobentos Sebagai Indikator Perairan Pesisir Muara Jaya, bekasi. Laporan penelitian. Lembaga Penelitian IPB. Bogor
- Burhanuddin, A.I. 2011. *The Sleeping Giant. Potensi dan Permasalahan Kelautan*. Brilian Internasional, Surabaya.
- Choirudin, H.R., Mustofa N.S., Max Rudolf M. 2014. Studi Hubungan Kandungan Bahan Organik Sedimen dengan Kelimpahan Makrozoobentos di Muara Sungai Wedung Kabupaten Demak. *Diponegoro Journal of Maquares*, 2 (3): 168-176.
- Deddy A, 2017. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PPID).
- Dharmawan, I Wayan Eka dan Pramudji. 2014. Panduan Monitoring Status Ekosistem Mangrove. Pusat Penelitian Oseanografi -LIPI. Jakarta.
- Eviati dan Sulaeman. 2009. Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, Dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah. Bogor.
- Giere, O. 1993. *Meiobenthology, The Macroscopic Motile Fauna of Aquatic Sediment*. Springer. Hamburg.

- Hardjowigeno, S. 2003. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Jakarta : Akademika Pressindo. 250 hal.
- Hawkes, H. A. 1978. *River Zonation and Classification in River Ecology.*, ed. By. B. A. Whitton. Univ. California Press, 725 p.
- Heriyanto, N. M., & Subiandono, E. 2012. Komposisi dan struktur tegakan, biomasa, dan potensi kandungan karbon hutan mangrove di Taman Nasional Alas Purwo. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 9(1), 023-032.
- Herison, A., & Romdania, Y. 2020. *Mangrove Ecosyst For Development*. Bandar Lampung.
- Hutabarat S. dan S.M. 2012. *Evans, Pengantar Oseanografi*, (Jakarta: UI Press), hlm. 125.
- Kepment, 2004. *Kriteria Baku Dan Pedoman Penentuan Kerusakan Mangrove*.
- Kinasih, A.R.N, Purnomo, P.W & Ruswahyuni. 2015 Analisis Hubungan Struktur Sedimen Dengan Bahan Organik, Logam Berat (Pb dan Cd) Dan Makrozoobentos Di Sungai Betahwalang, Demak. *Diponegoro Journal of Maquares Management of Aquatic Resources* Vol. 4. No. 3 : 99-107
- Kusmana, C. (2005). Rencana rehabilitasi hutan mangrove dan hutan pantai pasca tsunami di NAD dan Nias. *Makalah dalam Lokakarya Hutan mangrove Pasca sunami, Medan*.
- Kustianti, 2011. *Manajemen Vegetasi Mangrove*. Bogor: IPB Press.
- Lind, L. T., 1979. *Hand Book of Common Method in Lymnology*. Second Edition.
- Nontji, A. 1993. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Nurrachmi, I., B. Amin., dan Marwan. 2012. Kandungan Bahan Organik Sedimen dan Kelimpahan Makrozoobentos sebagai Indikator Pencemaran Perairan Pantai Tanjung Uban Kepulauan Riau. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dosen di Lembaga Peneltian Universitas Riau Tanggal 10 Desember 2012*. Universitas Riau, Pekanbaru.
- Nybakken, J.W. 1992. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Bilogis*. Alih bahas oleh M. Eidman., Koesoebiono., D.G. Bengen., M. Hutomo., S. Sukardjo. PT.Gramedia Pustaka Utama. Jakarta, Indonesia.
- Odum, E.P. 1971. *Dasar-dasar Ekologi*. Diterjemahkan oleh T. Samingan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Odum, E. P., 1993. *Dasar-Dasar Ekologi Umum*. Gadjah Mada University Press.
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.35/MENHUT-II/(2010) tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan dan Lahan Daerah Aliran Sungai (RTKRHL-DAS).
- Prasetia, R.R. 2017. Keanekaragaman Makrozoobentos Sebagai Indikator Kualitas Perairan Kampung Baru Kecamatan Tanjungpinang Barat Kota Tanjungpinang. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji.

- Rahman, F.A. 2009. Struktur Komunitas Makrozoobentos di Perairan Estuaria Sungai Brantas (Sungai Porong dan Wonokromo, Jawa Timur). Skripsi. IPB. Bogor
- Rachmawaty. (2011). Indeks keanekaragaman Makrozoobentos sebagai bioindikator tingkat pencemaran di Muara Sungai Jeneberang. *Jurnal Bionature*, 12(2), 103-109.
- Reynold, S. C. 1971. A Manual of Introductory Soil Science and Simple Soil Analysis Methods. South Pasific, Nouena New Caledonia
- Ridwan, M., F. Fathoni., I. Fatihah., dan D. A. Pangestu. 2016. Struktur Komunitas Makrozoobentos di Empat Muara Sungai Cagar Alam Pulau Dua, Serang, Banten. *Al-Kauniah Jurnal Biologi*, 9(1): 57-65.
- Rini, I. S., & Kamal, M. M. 2018. Kajian kesesuaian, daya dukung dan aktivitas ekowisata di Kawasan Mangrove Lantebung Kota Makassar. *Jurnal Pariwisata*, 5(1), 1-10.
- Romimohtarto, K. & S. Juwana. 2001. Biologi Laut. Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut. Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Santoso, N. 2000. Pola Pengawasan Ekosistem Mangrove . Jakarta : Lokakarya Nasional Pengembangan Sistem pengawasan Ekosistem Laut
- Saru, A. 2013. *Mengungkap Potensi Emas Hijau di Wilayah Pesisir*. Masagena Press, Makassar
- Sidik, R.Y, Dewiyanti, I & Octavina, C. 2016. Struktur Komunitas Makrozoobentos Di Beberapa Muara Sungai Kecamatan Susoh Kabupaten Aceh Barat Daya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsiyah Vol. 1, No. 2 : 287-296*.
- Siegers, W.H. 2013. Kondisi Ekologi Makrobentos Pada Ekosistem Mangrove Dan Laut Desa Hanura, Kecamatan Padang Cermin, Provinsi Lampung. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sugiarto, Ari, Verina, F.O, & Aprillia, V. 2017. Identifikasi Jenis-Jenis Makrozoobentos Yang Terdapat Di Sungai Gasing, Kecamatan Gasing, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Sunarto. 2008. *Peranan Ekologis dan Antropogenis Ekosistem Mangrove*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjajaran. Sumedang
- Suryani., R. Mahatma., Khairijon. 2014. Struktur Komunitas Meiofauna di Kawasan Mangrove Desa Teluk Uma Kabupaten Karimun. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2) : 1-10. Yogyakarta.
- Syekhfani. 2014a. Potensi Oksidasi-Reduksi. Bahan Ajar. Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.
- Wibowo Edi K, 2 004. *Beberapa Aspek Bio-Fisik\_Kimia Tanah di Daerah Hutan Mangrove Desa Pasar Banggi Kabupaten Rembang*. Universitas Diponegoro. Semarang

Yeanny, M. S. 2007. Keanekaragaman Makrozoobentos Di Muara Sungai Belawan. Jurnal Biologi Sumatera. Medan. 2(2): 37-41.

Yulandari, Anggraini V. 2019. Analisis Kandungan Bahan Organik Sedimen Dan Kelimpahan Makrozoobentos Di Perairan Desa Sungaitohor Kabupaten Kepulauan Meranti Provinsi Riau. Jurnal Penelitian. Fakultas Perikanan Dan Kelautan. Universitas Riau. Pekanbaru

## **LAMPIRAN**

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Kerapatan Mangrove seluruh Stasiun

Stasiun	Plot	<i>Rhizophora mucronata</i>	<i>Avicennia marina</i>	<i>Avicennia alba</i>	Total
1	1	200	1200	500	1900.0
	2	0	1600	0	1600.0
	3	0	1300	100	1400.0
	4	0	2000	0	2000.0
	Rata-rata	50.0	1525.0	150.0	1725.0
2	1	4300	1000	700	6000.0
	2	3200	500	0	3700.0
	3	2300	500	100	2900.0
	4	1600	400	0	2000.0
	Rata-rata	2850	600	200	3650.0
3	1	800	1800	0	2600.0
	2	1200	2100	0	3300.0
	3	900	1900	200	3000.0
	4	1200	2000	400	3600.0
	Rata-rata	1025	1950	150	3125.0
4	1	1200	3000	0	4200.0
	2	900	2000	300	3200.0
	3	1400	2200	0	3600.0
	4	900	2900	400	4200.0
	Rata-rata	1100	2525	175	3800.0

Lampiran 2. Uji regresi linear antara kepadatan makrozoobentos dengan kandungan Bahan Organik Total

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.758 <sup>a</sup>	.575	.363	9.04545

a. Predictors: (Constant), Kepadatan Makrozoobentos

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3.385	13.731		.247	.828
	Kepadatan Makrozoobentos	.089	.054	.758	1.645	.242

a. Dependent Variable: BOT

Lampiran 3. Tabel analisis Bahan Organik Total (BOT)

Stasiun	Substasiun	Berat cawan kosong (gr)	B.Sampel (gr)	B.ck + B.sp (B.awal) (gr)	Berat Setelah Pijar (B.akhir) (gr)	B.aw - B.ak (Kandungan Bahan Organik) (gr)	Berat BO/B.sampel (gr)	%	LOI	Rata-rata	Kriteria
1	1.1	25,694	5,015	30,709	29,656	1,053	0,20997	100	21,00	19,78	Tinggi
	1.2	27,052	5,066	32,118	31,076	1,042	0,20568	100	20,57		
	1.3	23,101	5,041	28,142	27,242	0,900	0,19758	100	19,76		
	1.4	30,803	5,046	35,849	34,853	0,996	0,17796	100	17,80		
2	2.1	16,127	5,031	21,158	20,260	0,898	0,17849	100	17,85	41,68	Sangat Tinggi
	2.2	27,025	5,047	32,072	29,686	2,386	0,47276	100	47,28		
	2.3	23,424	5,023	28,447	24,478	3,969	0,79017	100	79,02		
	2.4	27,994	5,076	33,070	31,923	1,147	0,22597	100	22,60		
3	3.1	28,610	5,02	33,630	32,575	1,055	0,21016	100	21,02	18,17	Tinggi
	3.2	14,491	5,041	19,532	18,504	1,028	0,20393	100	20,39		
	3.3	24,249	5,043	29,292	28,252	1,040	0,20623	100	20,62		
	3.4	27,753	5,057	32,810	32,271	0,539	0,10658	100	10,66		
4	4.1	15,045	5,075	20,120	19,130	0,990	0,19507	100	19,51	19,23	Tinggi
	4.2	27,143	5,042	32,185	31,235	0,950	0,18842	100	18,84		
	4.3	17,02	5,016	22,036	21,051	0,985	0,19637	100	19,64		
	4.4	27,74	5,036	32,776	31,823	0,953	0,18924	100	18,92		

Lampiran 4. Gambar makrozoobentos yang ditemukan pada lokasi pengambilan sampel



*Prenella incisa*



*Melampus Sp.*



*Cassidula Sp.*



*Littoraria Sp.*



*Ellobium Sp.*



*Telscopium telscopium*



*Episesarma sp.*

Lampiran 5. Data Indeks Ekologi

Nama	jumlah	Total	stasiun	ni/N	ln Ni/n	H'	ln S	E	D
<i>cassidula</i> sp.	570	835	I	0.6826	-0.3818	-0.2606	6.727	0.1186	0.4657
<i>telescopium-telescopium</i>	30			0.0359	-3.3262	-0.1195			0.0012
<i>ellobium</i> sp.	4			0.0048	-5.3411	-0.0256			0.0000
<i>Prenella incisa</i>	225			0.2695	-1.3113	-0.3534			0.0724
<i>littoraria</i> sp.	1			0.0012	-6.7274	-0.0081			0.0000
<i>Episesarma</i> sp.	5			0.0060	-5.1180	-0.0306			0.0000
<b>RATA-RATA</b>	<b>139.1667</b>			<b>total H'</b>		<b>0.7978</b>			<b>0.4606</b>
<i>cassidula</i> sp.	493	1051	II	0.4691	-0.7570	-0.3551	6.957	0.1083	0.2198
<i>Episesarma</i> sp.	1			0.0010	-6.9575	-0.0066			0.0000
<i>telescopium-telescopium</i>	7			0.0067	-5.0116	-0.0334			0.0000
<i>ellobium</i> sp.	1			0.0010	-6.9575	-0.0066			0.0000
<i>melampus</i> sp.	2			0.0019	-6.2644	-0.0119			0.0000
<i>Prenella incisa</i>	547			0.5205	-0.6530	-0.3399			0.2706
<b>RATA-RATA</b>	<b>175.1667</b>			<b>total H'</b>		<b>0.7535</b>			<b>0.5095</b>
<i>ellobium</i> sp.	13	646	III	0.0201	-3.9059	-0.0786	6.471	0.0626	0.0004
<i>cassidula</i> sp.	586			0.9071	-0.0975	-0.0884			0.8227
<i>littoraria</i> sp.	1			0.0015	-6.4708	-0.0100			0.0000
<i>Telscopium telescopium</i>	38			0.0588	-2.8332	-0.1667			0.0034
<i>Melampus s</i> p.	2			0.0031	-5.7777	-0.0179			0.0000
<i>Episesarma</i> sp.	6			0.0093	-4.6790	-0.0435			0.0001
<b>RATA-RATA</b>	<b>107.6667</b>			<b>total H'</b>		<b>0.4050</b>			<b>0.1734</b>
<i>ellobium</i> sp.	66	560	IV	0.1022	-2.2811	-0.2331	6.328	0.1277	0.0137
<i>cassidula</i> sp.	413			0.6393	-0.4474	-0.2860			0.5436
<i>Telscopium telescopium</i>	77			0.1192	-2.1270	-0.2535			0.0187
<i>Episesarma</i> sp.	4			0.0071	-4.9416	-0.0353			0.0000
<b>RATA-RATA</b>	<b>140</b>					<b>total H'</b>			

STASIUN	INDEX DIVERSITY(H')	INDEX UNIFORMITY (E)	INDEX DOMINANCE (C)
1	6,719	0,1138	0,4517
2	6,957	0,1083	0,5095
3	6,469	0,0645	0,1792
4	5,897	0,1387	0,4706

Lampiran 6. Dokumentasi pengambilan dan analisis sampel





