

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulhaji, R., 2001. Problem of issues affecting biodiversity in Indonesia. Situation analysis. Paper. Presented in Workshop on Tanning Net Assessment for Biodiversity Conservation in Indonesia 1 -2 Februari 2001, Bogor, Indonesia.
- Allard, M. & Moreau, G. 1987. *Effect of Experimental Acidification on Lotic Macroinvertebrate Community*. Hydrobiologia.
- Allen, S.E. 1976. Analysis of Soil in Chemical Analysis of Ecological Materials. Oxford, Blackwell Scientific Pub.
- APHA, 1989. *Standard methods for the examination of water and waste water including bottom sediment and sludges*. Amer. Publ. Health Association Inc., New York. USA.
- Arief, A. M. P., 2003. *Hutan Mangrove, Fungsi dan Manfaatnya*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Azkab, M.H., 1998. *Pertumbuhan dan produksi lamun, Enhalus acoroides di rata-rata terumbu di pulau seribu*. Dalam: P3O-LIPI, Jakarta: Biologi, Budidaya, Oseanografi, Geologi dan Perairan.
- Badan Pusat Statistik. 2003. *Koordinator Statistik Kabupaten Barru*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Barru (Central Board of Statistic of Barru Regency). Barru.Sulawesi Selatan.
- Bengen, GD. 2002. *Pedoman Teknis Pengenalan dan Pengelolaan Hutan Mangrove*. PKSPLIPB. Bogor.
- Bengen, GD., D.R., Widodo dan S. Haryadi., 1995. *Tipologi Fungsional Komunitas Makrozoobentos Sebagai Indikator Perairan Pesisir Muara Jaya, Bekasi*. Laporan penelitian. Lembaga Penelitian IPB. Bogor.
- Budiasih, R., Supriharyono, S., & Muskananfolo, M. R. (2015). Analisis Kandungan Bahan Organik, Nitrat, Fosfat Pada Sedimen Di Kawasan Mangrove Jenis Rhizophora Dan Avicennia Di Desa Timbulsloko, Demak. *Management Of Aquatic Resources Journal*, 4(3), 66 -75.
- Burhanuddin, A.I. 2011. *The Sleeping Giant*. Potensi dan Permasalahan Kelautan. Brilian Internasional, Surabaya.

- Brower, J dan J. Zar. 1989. *General ecology, field and laboratory methods*. Brown Company Publ. Dubugue. Iowa.3.
- Dahuri, R., J. Rais, S.P. Ginting dan M.J. Sitepu., 2001. *Pengelolaan sumber daya wilayah pesisir dan lautan secara terpadu*. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Dharmawan, I.W.E. dan Pramudji. 2014. *Panduan monitoring status ekosistem mangrove*. Coremap CTI – LIPI. Jakarta.
- Effendi, H., 2003. *Telaah Kualitas Air, Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Feller, I.C., Whigham, D.F., McKee, K.L., dan Lovelock, C.E. 2002. *Nitrogen limitation of growth and nutrient dynamics in a disturbed mangrove forest*. Indian River Lagoon, Florida. *Oecologia* 134:405-414.
- Giesen W, Baltzer M, Baruadi, Rudin. 1991. *Integrating Conservating With Land Use Development in Wet Land Of South Sulawesi*. PHPA.AWB.BP-Indonesia. Bogor Indonesia
- Hutabarat dan Evans., 1985. *Pengantar Oseanografi*. UI Press. Jakarta.
- Hutabarat. S. dan Evans S.M. 2014. *Pengantar Ocenaografi*. UI-Pres. Jakarta.
- Hutagalung H.P. dan Rozak, A., 1997. *Analisis Kualitas Air, Sedimen dan Biota Laut*. LIPI, Jakarta.
- Kusumana, C. 1995. *Manajemen Hutan Mangrove di Indonesia*. Lab Ekologi Kehutanan. Fak. Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kusumana, C. 1997. *Metode Susvey Vegetasi*. Diterbitkan Oleh PT. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Liaw, W.K. 1969. Chemical and biological studies of fishponds and reservoirs in Taiwan. *Rep. Fish Culture Res., Fish. Series, Chin. Am. Joint Commission on Rural Reconstruction* 7, 1-43.
- Lind, L. T., 1979. *Hand Book of Common Method in Lymnology*. Second Edition. The C.V. Mosby Company St.Louis. Toronto. London.
- Ma'shum, M., Soedarsono, J., dan Susilowati, L. E. 2003. *Biologi Tanah*. CPIU Pasca IAEUP. Jakarta. Ditjen Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.
- Mappa, H. dan Kaharuddin. 1991. *Geologi Laut*. Himpunan Mahasiswa Geologi. Fakultas Teknik. Univeritas Hasanuddin. Makassar.

- Michael, P. 1995. *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium*. UI Press. Jakarta.
- Mudjiman, A. 1981. *Budidaya Udang Windu*. PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Nontji, A., 2005. *Laut Nusantara*. Penerbit Djambatan. Jakarta.
- Noortiningsih, Jalip. I.K, & S. Handayani. 2008. *Keanekaragaman Makrozoobentos, Meiofauna Dan Foraminifera Di Pantai Pasir Putih Barat Dan Muara Sungai Cikamal*. Pangandaran, Jawa Barat.
- Novizan. 2002. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta; Hal : 23-24.
- Nybakken, J. W. 1992. *Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologis*. Penerjemah: H.Muhammad Eidman. PT Gramedia Pustaka, Jakarta.
- Odum, E. P. 1971. *Fundamental of Ecology. Third Edition*. WB.Saunders Co. Toronto.
- Odum, E. P. 1993. *Dasar-dasar Ekologi*. Edisi Ketiga. Diterjemahkan oleh T. Samingan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 697 hal.
- Onrizal, Rugayah & Suhardjono, 2005. *Flora Mangrove Berhabitus Pohon di Hutan Lindung Angke-Kapuk (Floristics of mangrove tree species in Angke-Kapuk Protected Forest)*.
- Price CS, Morris JA. 2013. *Marine cage culture and the environment: twenty-first century science informing a sustainable industry*. Pivers Island Rd: NOAA Technical Memorandum NOS NCCOS.
- Resh, V. H. & D. M. Rosenberg. 1993. *Freshwater Biomonitoring and Benthic Macroinvertebrates*. Chapman and Hall. New York. London.
- Retnowati, D. N. 2003. *Struktur Komunitas Makrozoobentos dan Beberapa Parameter Fisika Kimia Perairan Situ Rawa Besar, Depok, Jawa Barat*. Skripsi. Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Reynold, S. C. 1971. *A Manual of Introductory Soil Science and Simple Soil Analysis Methods*. South Pasific, Nouena New Caledonia
- Riswan, 2016. *Struktur Komunitas Makrozoobentos Kaitannya Dengan Keragaman Mangrove Di Desa Munte Kecamatan Bone-Bone Kabupaten Luwu Utara*.
- Romimohtarto, K. dan S. Juwana. 2001. *Biologi Laut, Ilmu Pengetahuan Tentang Biologi Laut*. Jakarta, Djambatan.

- Rosmarkam, A. dan N. W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius, Yogyakarta.
- Santoso, N. 2000. *Pola Pengawasan Ekosistem Mangrove*. Makalah disampaikan pada Lokakarya Nasional Pengembangan Sistem Pengawasan Ekosistem Laut Tahun 2000. Jakarta, Indonesia.
- Saru, A. 2013. *Mengungkap Potensi Emas Hijau di Wilayah Pesisir*. Masagena Press. Makassar.
- Sinambela, M. M. 1994. *Keanekaragaman Makrozoobenthos Sebagai Indikator Kualitas Sungai Babura*. Program Pasca Sarjana IPB. Bogor.
- Sudarja, Y., 1987. Komposisi Kelimpahan dan Penyebaran mangrove dari Hulu ke Hilir Berdasarkan Gradien Kedalaman di Situ Lentik, Dermaga. Kab Bogor. Karya Ilmiah. Fakultas Perikanan. IPB. Bogor.
- Supriharyono, 2002., *pelestarian dan pengelolaan sumber daya alam di wilayah pesisir tropis*. Cetakan ke-2. Gramedia pustaka utama. Jakarta.
- Suryaningrat, E. 2006. *Struktur Komunitas Makrozoobentos Pada Ekosistem Mangrove di Kecamatan Barru Kabupaten Barru Sulawesi Selatan*. Skripsi. Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin.
- Sutanto, R. 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah, Konsep dan Kenyataan*. Kanisius. Yogyakarta. Hal. 36.
- Ukkas, M. 2009. *Kajian Aspek Bioekologi Vegetasi Mangrove Alami dan Hasil Rehabilitasi di Kecamatan Keera Kab Wajo Sulawesi Selatan*. Laporan Penelitian. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Yeanny, S.M. 2007. Keanekaragaman Makrozoobentos di Muara Sungai Belawan. *Jurnal Biologi Sumatra*, No 2 Vol 2, Hal 37-41. Medan.
- Yuwono, N.W. 2004. *Nilai Kesuburan Tanah Mangrove di Kepulauan Seribu*. Jakarta. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Zahidin, M. 2008. *Kajian Kualitas Air di Muara Sungai Pekalongan Ditinjau dari Indeks Keanekaragaman Makrobenthos dan Indeks Saprobitas Plankton*. Universitas Diponegoro. Semarang.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data perhitungan komposisi jenis dan kepadatan mangrove

Stasiun	Jenis Mangrove	Jumlah Pohon (Ni)	Kepadatan (Ind/m ²)	Kepadatan phn/ha
I	<i>Rhizophora stylosa</i>	12	0.12	JARANG
	<i>Rhizophora apiculata</i>	9	0.09	
	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	4	0.04	
	<i>Sonneratia alba</i>	10	0.10	
Total		35	0.35	
Rata-rata			0.088	875
II	<i>Rhizophora apiculata</i>	21	0.21	SEDANG
	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	8	0.08	
	<i>Rhizophora stylosa</i>	25	0.25	
	<i>Sonneratia alba</i>	5	0.05	
	<i>Rhizophora mucronata</i>	5	0.05	
Total		64	0.64	
Rata-rata			0.128	1280
III	<i>Rhizophora stylosa</i>	45	0.45	SANGAT PADAT
	<i>Bruguiera gymnorrhiza</i>	7	0.07	
	<i>Rhizophora apiculata</i>	9	0.09	
	<i>Sonneratia alba</i>	5	0.05	
Total		66	0.66	
Rata-rata			0.165	1650
IV	<i>Rhizophora stylosa</i>	12	0.12	JARANG
	<i>Rhizophora apiculata</i>	3	0.03	
Total		15	0.15	
Rata-rata			0.075	750

Lampiran 2. Data perhitungan komposisi jenis makrozoobentos

STASIUN	JENIS	JUMLAH	TOTAL
STASIUN I JARANG	<i>Clithon bicolor</i>	55	76
	<i>Terebralia palustris</i>	10	
	<i>Terebralia sulcata</i>	4	
	<i>Faunus ater</i>	3	
	<i>Engina cronuchorda</i>	1	
	<i>Telescopium telescopium</i>	1	
	<i>Clithon sp</i>	1	
	<i>Clithon angulosum</i>	1	
	RATA - RATA	9.500	
STASIUN II SEDANG	<i>Terebralia palustris</i>	46	86
	<i>Clithon bicolor</i>	27	
	<i>Nassarius sp</i>	12	
	<i>Telescopium telescopium</i>	1	
	RATA - RATA	21.500	
STASIUN III SANGAT PADAT	<i>Cerithium sp</i>	89	93
	<i>Clithon sp</i>	3	
	<i>Clithon angulosum</i>	1	
	RATA - RATA	31.000	
STASIUN IV ANAKAN	<i>Terebralia palustris</i>	16	29
	<i>Clithon bicolor</i>	7	
	<i>Terebralia sulcata</i>	3	
	<i>Telescopium telescopium</i>	1	
	<i>Tectus fenestratus</i>	1	
	<i>Cerithium sp</i>	1	
	RATA - RATA	4.833	
STASIUN V KONTROL	<i>Clithon angulosum</i>	36	60
	<i>Cypraea sp.</i>	4	
	<i>Cerithium spp</i>	3	
	<i>Terebralia sulcata</i>	3	
	<i>Bedevea paivae</i>	2	
	<i>Clithon sp</i>	2	
	<i>Terebralia palustris</i>	2	
	<i>Clithon bicolor</i>	1	
	<i>Faunus ater</i>	1	
	<i>Telescopium telescopium</i>	1	
	<i>Strombus sp</i>	1	
	<i>Cyprae spp</i>	1	
	<i>Hemidonax donaciformis</i>	1	
	<i>Nassarius spp</i>	1	
	<i>Cypraea spp1</i>	1	
RATA - RATA	4.000		

Lampiran 3. Data perhitungan kepadatan makrozoobentos

Stasiun	Ind/m ²	JENIS	Rata-rata
I	27500	<i>Clithon bicolor</i>	362
	5000	<i>Terebralia palustris</i>	
	2000	<i>Terebralia sulcata</i>	
	1500	<i>Faunus ater</i>	
	500	<i>Engina cronuchorda</i>	
	500	<i>Telescopium telescopium</i>	
	500	<i>Clithon sp</i>	
	500	<i>Clithon angulosum</i>	
II	23000	<i>Terebralia palustris</i>	267
	13500	<i>Clithon bicolor</i>	
	6000	<i>Nassarius sp</i>	
	500	<i>Telescopium telescopium</i>	
III	44500	<i>Cerithium sp</i>	478
	1500	<i>Clithon sp</i>	
	500	<i>Clithon angulosum</i>	
IV	8000	<i>Terebralia palustris</i>	276
	3500	<i>Clithon bicolor</i>	
	1500	<i>Terebralia sulcata</i>	
	500	<i>Telescopium telescopium</i>	
	500	<i>Tectus fenestratus</i>	
	500	<i>Cerithium spp</i>	
V	18000	<i>Clithon angulosum</i>	300
	2000	<i>Cypraea sp</i>	
	1500	<i>Cerithium spp1</i>	
	1500	<i>Terebralia sulcata</i>	
	1000	<i>Bedevea paivae</i>	
	1000	<i>Clithon sp</i>	
	1000	<i>Terebralia palustris</i>	
	500	<i>Clithon bicolor</i>	
	500	<i>Faunus ater</i>	
	500	<i>Telescopium telescopium</i>	
	500	<i>Strombus sp</i>	
	500	<i>Cyprae spp</i>	
	500	<i>Hemidonax donaciformis</i>	
	500	<i>Nassarius spp</i>	
	500	<i>Cypraea spp1</i>	

Lampiran 4. Data perhitungan indeks ekologi makrozoobentos

STASIUN	ni/N	ln Ni/n		ln S	E	D
I	0.7237	-0.3234	-0.2340	4.3307	0.2335	0.5211
	0.1316	-2.0281	-0.2669			0.0158
	0.0526	-2.9444	-0.1550			0.0021
	0.0395	-3.2321	-0.1276			0.0011
	0.0132	-4.3307	-0.0570			0.0000
	0.0132	-4.3307	-0.0570			0.0000
	0.0132	-4.3307	-0.0570			0.0000
	0.0132	-4.3307	-0.0570			0.0000
	H'		1.0114			0.4600
II	0.5349	-0.6257	-0.3347	4.4543	0.2301	0.2832
	0.3140	-1.1585	-0.3637			0.0960
	0.1395	-1.9694	-0.2748			0.0181
	0.0116	-4.4543	-0.0518			0.0000
	H'		1.0250			0.6027
III	0.9570	-0.0440	-0.0421	4.5326	0.0445	0.9154
	0.0323	-3.4340	-0.1108			0.0007
	0.0108	-4.5326	-0.0487			0.0000
	H'		0.2016			0.0839
IV	0.5517	-0.5947	-0.3281	3.3673	0.3725	0.2956
	0.2414	-1.4214	-0.3431			0.0517
	0.1034	-2.2687	-0.2347			0.0074
	0.0345	-3.3673	-0.1161			0.0000
	0.0345	-3.3673	-0.1161			0.0000
	0.0345	-3.3673	-0.1161			0.0000
	H'		1.2542			0.6453
V	0.6000	-0.5108	-0.3065	4.0943	0.4085	0.3559
	0.0667	-2.7081	-0.1805			0.0034
	0.0500	-2.9957	-0.1498			0.0017
	0.0500	-2.9957	-0.1498			0.0017
	0.0333	-3.4012	-0.1134			0.0006
	0.0333	-3.4012	-0.1134			0.0006
	0.0333	-3.4012	-0.1134			0.0006
	0.0167	-4.0943	-0.0682			0.0000
	0.0167	-4.0943	-0.0682			0.0000
	0.0167	-4.0943	-0.0682			0.0000
	0.0167	-4.0943	-0.0682			0.0000
	0.0167	-4.0943	-0.0682			0.0000
	0.0167	-4.0943	-0.0682			0.0000
	0.0167	-4.0943	-0.0682			0.0000
	H'		1.6726			0.6356

Lampiran 5. Data perhitungan sedimen

Stasiun	Ulangan	Ukuran Sieve Net (mm)						
		2	1	0.5	0.25	0.125	0.063	<0.063
1	1	27.552	15.133	17.780	17.170	14.266	5.566	2.784
	2	43.012	20.591	12.488	8.493	7.181	4.240	3.643
	3	24.502	15.599	17.583	17.993	15.085	6.107	2.470
2	1	71.900	12.529	5.919	4.576	4.420	2.947	1.181
	2	50.997	12.341	13.414	10.883	8.066	4.150	0.763
	3	78.485	31.125	4.180	2.842	2.623	1.926	0.874
3	1	41.395	21.808	15.772	9.915	7.049	3.878	1.312
	2	72.946	12.228	6.983	3.857	2.683	1.358	0.269
	3	39.387	11.664	14.320	16.745	13.692	3.598	0.885
4	1	43.570	18.908	12.373	9.922	8.829	4.487	2.247
	2	25.890	18.909	17.336	16.386	12.091	6.525	2.701
	3	26.026	17.691	17.972	17.109	12.571	6.038	2.797
6	1	17.493	13.672	19.759	14.726	19.382	10.694	4.319
	2	43.897	11.767	17.267	13.426	8.701	3.272	1.396
	3	9.486	14.945	17.300	14.852	25.861	13.253	3.441

Stasiun	Ulangan	Jenis tekstur sedimen	Jenis sedimen
I	1	0.714	Pasir Kasar
	2	1.002	Pasir Kasar
	3	0.867	Pasir Kasar
II	1	1.692	Pasir Sangat Kasar
	2	0.826	Pasir Kasar
	3	1.343	Pasir Sangat Kasar
III	1	0.965	Pasir Kasar
	2	1.490	Pasir Sangat Kasar
	3	0.608	Pasir Kasar
IV	1	0.768	Pasir Kasar
	2	0.734	Pasir Kasar
	3	0.731	Pasir Kasar
V	1	0.737	Pasir Kasar
	2	0.652	Pasir Kasar
	3	0.737	Pasir Kasar

Lampiran 6. Gambar makrozoobentos yang ditemukan pada lokasi pengambilan sampel



Telescopium telescopium



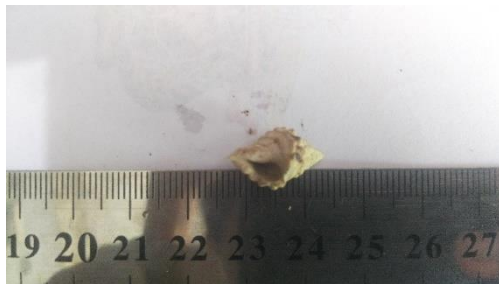
Terebralia sulcata



Terebralia palustris



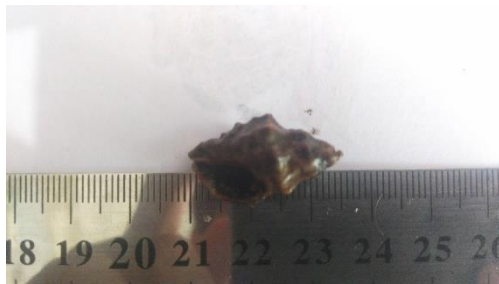
Faunus ater



Bedeva paivae



Cerithium sp



Engina cronuchorda



Cerithium spp



Clithon sp



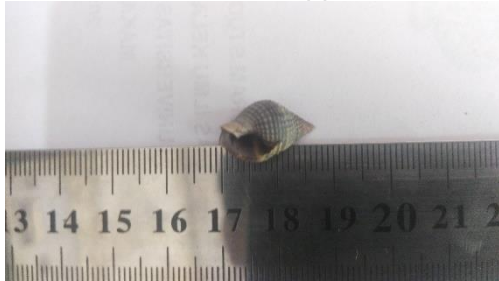
Clithon angulosium



Nassarius spp



Cerithium spp1



Nassarius sp



Strombus sp



Tectus fenestratus



Clithon bicolor



Cypraea sp



Cyprae spp



Hemidonax donaciformis



Cypraea Spp1