

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, K. *et al.*, 2011. "Dampak Aktivitas Antropogenik Terhadap Kualitas Perairan Habitat Padang Lamun di Kepulauan Spermonde Sulawesi Selatan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Hasanuddin.
- Arfah, H., & Patty, S. I. 2014. Keanekaragaman Dan Biomassa Makro Algae Di Perairan Teluk Kotania, Seram Barat. *Jurnal Ilmiah Platax*, 2(2), 63–73.
- Bengen DG. 2001. Ekosistem dan Sumber Daya Alam Pesisir dan Laut. Synopsis. Pusat Kajian Sumber daya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Bratakusuma, N., Sahami, F. M., & Nursinar, S. 2013. Komposisi Jenis, Kerapatan dan Tingkat Kemerataan Lamun di Desa Otiola Kecamatan Ponelo Kepulauan Kabupaten Gorontalo Utara. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*.
- Chaniago, W. 1994. Studi Kualitas Fisika Kimia Air di Daerah Estuaria Sungai Teko yang Mendapat Limbah Pabrik Gula Arasoe Bone untuk Pembangunan Budidaya Pantai. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Dahuri, R. 2003. Keanekaragaman Hayati Laut Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia. Penerbit Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 412 pp.
- Duarte, C.M. 1991. Seagrass Depth Limits. *Aquatic Botany*, 40 (4); 363-377. Duarte CM, Marba N, Santos R. 2004. What may cause loss of seagrasses. Di dalam: Borum, Duarte CM, Krause-Jensen D, Greve TM, editor. *European Seagrasses: An Introduction to Monitoring and Management*. Copenhagen: the M & MS Project. hlm 24-32. <http://www.seagrasses.org>.
- El Shaffai, A. 2011. *Field Guide to Seagrass of The Red Sea* (1st ed). Gland, Switzerland: IUCN and Courbevoie, France.
- Erina Y. 2006. Keterkaitan Antara Komposisi Perifiton Pada Lamun *Enhalus acoroides* (Linn.F) Reyllo Dengan Tipe Substrat Lumpur Dan Pasir Di Teluk Banten Tesis. Bogor: Program Pascasarjana, Institute Pertanian Bogor.
- Feryatun, Fiki, Boedi Hendrarto, & Niniek Widyorini. 2012. Kerapatan dan Distribusi Lamun (*Seagrass*) Berdasarkan Zona Kegiatan yang Berbeda di Perairan Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. *Jurnal of Management of Aquatic Resource*. Vol. 1 No. II : 1-7.
- G. La Manna, Donno, Y., Sara, G. and Ceccherelli, G. 2014. The Detrimental Consequences for Seagrass of Ineffective Marine Park Management Related to Boat Anchoring. *Marine Pollution Bulletin*.
- Gosari, B. A. J., & Haris, A. 2012. Studi Kerapatan Dan Penutupan Jenis Lamun Di Kepulauan Spermonde. *Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan*, 22(3), 1–7.
- Green, E.P., and Short, F.T. 2003. *World Atlas of Seagrassers*. Prepared by the UNEP World Conversation Monitoring Centre. University of California Press Berkeley. USA
- Harlina. 2021. *Limnologi Kajian Menyeluruh Mengenai Perairan Darat*. Page (C. Gunawan and A. Hamdillah, Eds.). Gunawana Lestari, Makassar.

- Hermawan, U.W., Sjafrie, N.D.M., Supriyadi, I.H., Iswari, M.Y., Anggraini, K., Rahmat dan Suyarso. 2017. Status Padang Lamun Indonesia 2017. Jakarta. 24 hlm
- Hemminga, MA and Duarte CM. 2000. Seagrass Ecology. London United Kingdom (UK): Cambridge University Press.
- Hutabarat, S & Evans, S. M. 1985. Pengantar Oseanografi. Jakarta: UI-Press
- Hutomo, H. 1997. Padang Lamun Indonesia: Salah Satu Ekosistem Laut Dangkal Yang Belum Banyak Dikenal. Jurnal Puslitbang Oseanologi-LIPI. Jakarta.
- Kaswadji, R. F., Bengen, D. G., & Hutomo, M. 2012. Komunitas Lamun di Pulau Barranglompo Makassar: Kondisi dan Karakteristik Habitat. Maspari Journal: Marine Science Research, 4(2), 148-158.
- Kawaroe, Mujizat., Nugraha, Aditya Hikmat., dan Juraij. 2016. Ekosistem Padang Lamun. PT Penerbit IPB Press. Bogor
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup (KEPMEN-LH)) Nomor 200 Tahun 2004. Kriteria Baku Kerusakan dan Pedoman Penentuan Status Padang Lamun.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup (KEPMEN-LH)) Nomor 200 Tahun 2004. Kriteria Baku Kerusakan dan Pedoman Penentuan Status Padang Lamun.
- Kusumaatmaja, K. P., Rudyanti, S., & Ain, C. 2017. Hubungan Perbedaan Kerapatan Lamun Dengan Kelimpahan Epifauna Di Pantai Lipi, Pulau Pari, Kepulauan Seribu. Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES), 5(4), 398-405.
- Mashoreng *et al.* 2022. Perubahan Konsentrasi Nitrat dan Fosfat Pada Sedimen Sebagai Dampak Dari Kerusakan Lamun Akibat Jangkar Kapal Di Kepulauan Spermonde Makassar. Maspari Journal. XIV (1), 15-24.
- Marwanto. 2017. Kondisi Ekosistem Padang Lamun di Perairan Desa Mantang Baru Kecamatan Mantang Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau. Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- McKenzie LJ, Lee Long WJ, Coles RG, Roder CA (2000) Seagrass-Watch: Community based monitoring of seagrass resources. Biol Mar Med 7(2):393–396
- Nienhuis, D. H., C. Mathieson. 1991. Ecosystems of The World : Intertidal and Littoral Ecosystem. *Elseiver*. Amsterdam.
- Nontji, A. 1986. Laut Nusantara. Djambatan. Jakarta. 368 hlm
- Nontji, A. 2010. Saatnya Peduli Padang Lamun. Jakarta.
- Nybakken, J. W. 1992. Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologis. PT. Gramedia. Jakarta
- Phillips, R. C. dan Menez, E. G. 1988. *Seagrasses*. Smithsonian Institution Press. Washington.
- Poedjirahajoe, E., Ni Putu D.M., Boy, R.S., & Muhammad, S. 2013. Tutupan Lamun dan Kondisi Ekosistemnya di Kawasan Pesisir Madasanger, Jelenga, dan Maluk Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*. Vol. 5 No. 1 : 36 – 46.

- Priosambodo, D. (2007). Sebaran Jenis-Jenis Lamun di Sulawesi Selatan. *Jurnal Bionature*, 8(1), 8–17.
- Rahmawati, S., Irawan, A., Supriyadi, I. H., & Azkab, M. H. 2014. Panduan monitoring padang lamun. *Bogor: COREMAP-CTI Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia*. Retrieved from coremap. or. id/downloads/Lamun-27022015. pdf.
- Ratih, I., Prihanta, W., Susetryarini, E. Rr. 2015. Inventarisasi Keanekaragaman Makrozoobenthos di Daerah Aliran Sungai Brantas Kecamatan Ngoro Mojokerto Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Kelas X. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. 1(2), 158-169
- Romimohtarto, K., dan Juwana, S. 2001. *Biologi Laut: Ilmu Pengetahuan Tentang Biota Laut*. Jakarta: Djambatan.
- Sangaji F. 1994. Pengaruh sedimen dasar terhadap penyebaran. kepadatan. keanekaragaman. dan pertumbuhan padang lamun di laut sekitar pulau 71 Barang Lompo. [Thesis]. Ujung Pandang: Pasacasarjana. Universitas hasanuddin.
- Sari, R. M., Kurniawan, D., & Sabriyanti, D. 2021. Kerapatan dan Pola Sebaran Lamun Berdasarkan Aktivitas Masyarakat di Perairan Pengujaan Kabupaten Bintan. *Journal of Marine Research*. Vol. 10 No. 4 : 527 – 534.
- Short, F. T., McKenzie, L. J., Coles, R. G., Gaeckle, J. L. 2004. *Seagrass Net manual for scientific monitoring of seagrass habitat – worldwide edition*. University of New Hampshire, USA; QDPI, Northern Fisheries Centre, Australia. 71 pp.
- Suherman, A. N. 2011. Asosiasi Ikan dengan Padang Lamun di Perairan Karang Lebar, Kepulauan Seribu, Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Supriyadi, I. H., Iswari, M. Y., & Suyarso, S. 2019. Kajian Awal Kondisi Padang Lamun Di Perairan Timur Indonesia. *Jurnal Segara*, 14(3), 169-177.
- Tarigan, M.S. dan Edward. 2003. Kandungan Total Zat Tersuspensi (*Total Suspended Solid*) di Perairan Raha, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Makara, Sains*. VII(3).
- Unsworth, R. K. F., Williams, B., Jones, B. L. and Unsworth, L. C. C. 2017. *Rocking the Boat: Damage to Eelgrass by Swinging Boat Moorings*. Seagrass Ecosystem Research Group, College of Science, Swansea University, Swansea, United Kingdom.
- Walker, D.I., Pergent, G., & Fazi, S. 2001. Seagrass Decomposition. *In : Short, F.T et al. (eds). Global Research Methods*. Amsterdam. Netherlands : 313 – 324.
- Waycott, M., McMahon K., Mellars J., Calladine A., Kleine D. 2004. *A Guide to Tropical Seagrasses of the Indo West Pacific*. Townsville: James Cook University.
- Yatim, I. 2005. Struktur Komunitas Lamun dan Preferensinya Terhadap Unsur Hara Sedimen di Pulau Kodingareng Lompo, Kota Makassar. Skripsi. Jurusan Ilmu Kelautan. Universitas Hasanuddin. Makassar.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Kerapatan dan Persen Tutupan Lamun

A. Kerapatan Lamun

Stasiun	Ulangan	Jarak	Kerapatan Lamun (tegakan/m ²)			Total			
			Ea	Th	Cr				
1	1	0 m	6	0	0	328			
		10 m	2	0	6				
		20 m	10	0	0				
		30 m	0	76	0				
		40 m	4	123	0				
		50 m	8	91	0				
	2	2	0 m	0	13	0	98		
			10 m	8	5	0			
			20 m	5	0	0			
			30 m	4	0	0			
			40 m	6	48	0			
			50 m	9	0	0			
		3	3	0 m	0	48		0	275
				10 m	24	0		0	
				20 m	17	46		0	
2	1	30 m	9	49	0	43			
		40 m	14	42	0				
		50 m	26	0	0				
		0 m	5	0	0				
		10 m	8	0	0				
		20 m	8	0	0				
	2	2	30 m	12	0	0	44		
			40 m	10	0	0			
			50 m	0	0	0			
			0 m	11	0	0			
			10 m	19	0	0			
			20 m	4	0	0			
		3	3	30 m	10	0		0	18
				40 m	0	0		0	
				50 m	0	0		0	
3	1	0 m	4	0	0	255			
		10 m	12	0	0				
		20 m	2	0	0				
		30 m	0	0	0				
3	1	40 m	0	0	0	255			
		50 m	0	0	0				
		0 m	15	0	0				
		10 m	0	94	0				
3	1	20 m	15	14	0	255			
		30 m	16	6	3				

	40 m	14	0	34	
	50 m	23	0	21	
	0 m	11	0	0	
	10 m	5	33	0	
2	20 m	0	56	0	222
	30 m	11	39	0	
	40 m	13	29	8	
	50 m	11	6	0	
	0 m	18	39	0	
	10 m	7	5	94	
3	20 m	7	9	89	506
	30 m	4	8	73	
	40 m	9	6	65	
	50 m	13	21	39	

B. Kerapatan Total

NILAI KERAPATAN TOTAL LAMUN (ind/m ²)			
Ulangan	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
1	217.33	28.67	170.00
2	65.33	29.33	148.00
3	183.33	12.00	337.33
Rata-Rata	155.33	23.33	218.44
SE	46.06	5.67	59.78

C. Tutupan Lamun

Stasiun	Ulangan	Jarak	Tutupan Lamun (&)			
			Ea	Th	Cr	Total
		0 m	2	0	0	
		10 m	1	0	2	
	1	20 m	2	0	0	49
		30 m	0	9	0	
		40 m	2	15	0	
		50 m	2	14	0	
1		0 m	0	2	0	
		10 m	6	0	0	
	2	20 m	1	0	0	36
		30 m	5	0	0	
		40 m	2	16	0	
		50 m	4	0	0	

		0 m	9	9	0	
		10 m	4	0	0	94
	3	20 m	14	10	0	
		30 m	11	8	0	
		40 m	12	8	0	
		50 m	9	0	0	
		0 m	2	0	0	
		10 m	1	0	0	
	1	20 m	2	0	0	11
		30 m	3	0	0	
		40 m	3	0	0	
		50 m	0	0	0	
		0 m	4	0	0	
		10 m	7	0	0	
2	2	20 m	1	0	0	14
		30 m	2	0	0	
		40 m	0	0	0	
		50 m	0	0	0	
		0 m	1	0	0	
		10 m	3	0	0	
	3	20 m	1	0	0	5
		30 m	0	0	0	
		40 m	0	0	0	
		50 m	0	0	0	
		0 m	3	0	0	
		10 m	0	9	0	
	1	20 m	4	3	0	43
		30 m	4	2	0	
		40 m	5	0	5	
		50 m	5	0	3	
		0 m	1	0	0	
		10 m	3	7	0	
	2	20 m	0	11	0	44
		30 m	2	7	0	
		40 m	3	5	1	
		50 m	2	2	0	
		0 m	5	8	0	
		10 m	3	2	15	
3	3	20 m	3	3	13	93
		30 m	2	2	11	
		40 m	4	2	7	
		50 m	4	6	3	

D. Persen Tutupan Total

NILAI PERSEN TUTUPAN LAMUN TOTAL (%)			
Ulangan	Stasiun 1	Stasiun 2	Stasiun 3
1	7.67	1.67	6.96
2	5.79	2.29	7.25
3	9.63	0.67	15.13
Rata-Rata	7.69	1.54	9.78
SE	1.11	0.47	2.67

Lampiran 2. Hasil Uji One-way ANOVA Kerapatan dan Persen Tutupan Lamun

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
transform_kerapatan	.554	2	6	.601
transform_tutupan	1.904	2	6	.229

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
transform_kerapatan	Between Groups	1.626	2	.813	14.741	.005
	Within Groups	.331	6	.055		
	Total	1.957	8			
transform_tutupan	Between Groups	1.239	2	.619	14.778	.005
	Within Groups	.251	6	.042		
	Total	1.490	8			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) stasiun	(J) stasiun	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
transform_kerapatan	stasiun 1	stasiun 2	.80386*	.19175	.014	.2155	1.3922
		stasiun 3	-.17109	.19175	.664	-.7594	.4173
	stasiun 2	stasiun 1	-.80386*	.19175	.014	-1.3922	-.2155
		stasiun 3	-.97495*	.19175	.005	-1.5633	-.3866
	stasiun 3	stasiun 1	.17109	.19175	.664	-.4173	.7594
		stasiun 2	.97495*	.19175	.005	.3866	1.5633
transform_tutupan	stasiun 1	stasiun 2	.74163*	.16714	.010	.2288	1.2545
		stasiun 3	-.08391	.16714	.873	-.5968	.4289
	stasiun 2	stasiun 1	-.74163*	.16714	.010	-1.2545	-.2288
		stasiun 3	-.82554*	.16714	.006	-1.3384	-.3127
	stasiun 3	stasiun 1	.08391	.16714	.873	-.4289	.5968
		stasiun 2	.82554*	.16714	.006	.3127	1.3384

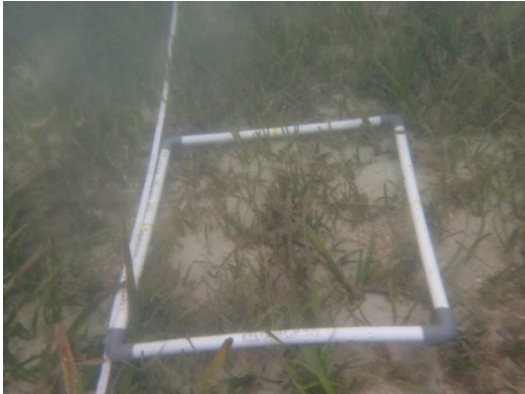
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Lampiran 3. Hasil Pengukuran Parameter Oseanografi

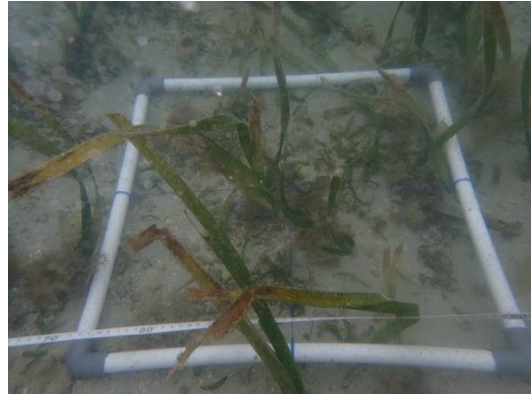
	transform_ tutupan	transform_ kerapatan	suhu	Ph	salinitas	kekeruhan	Nitrat	fosfat	Butir sedimen	kec.arus	
transform_ tutupan	Pearson Correlation	1	.971**	.255	-0.806**	-.242	.358	.302	-.236	-.369	-0.832**
	Sig. (2- tailed)		.000	.508	.009	.531	.345	.430	.541	.329	.005
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
transform_ kerapatan	Pearson Correlation	.971**	1	.263	-0.779**	-.267	.426	.375	-.213	-.300	-0.856**
	Sig. (2- tailed)	.000		.494	.013	.487	.253	.320	.582	.432	.003
	N	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

Lampiran 4. Dokumentasi

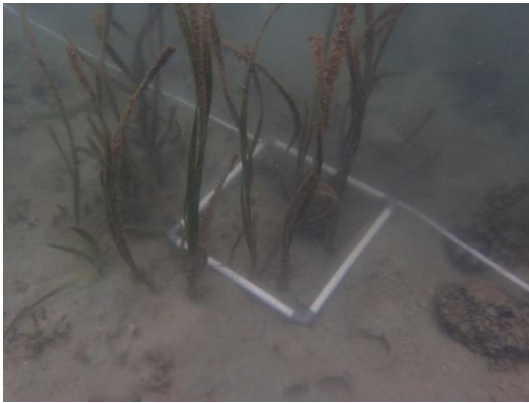
A. Lapangan



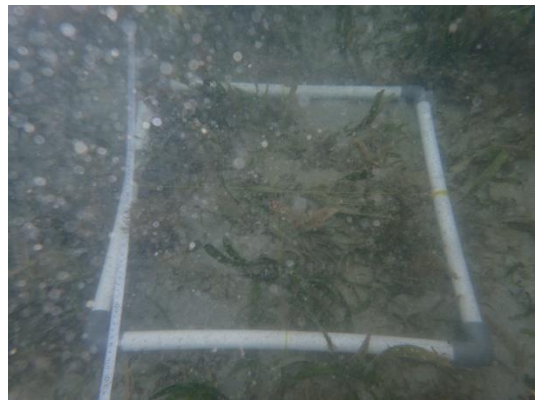
Kondisi Lamun Stasiun 1



Kondisi Lamun Stasiun 2



Kondisi Lamun Stasiun 2



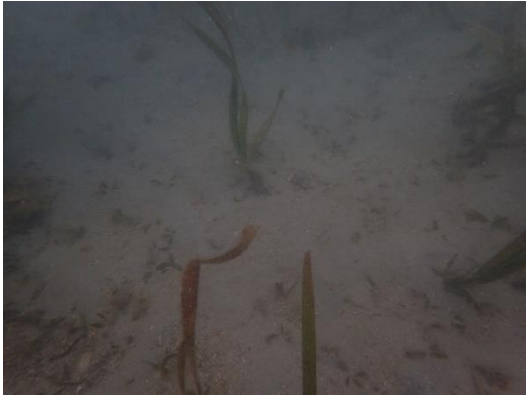
Kondisi Lamun Stasiun 3



Kondisi Jangkar Stasiun 1



Kondisi Jangkar Stasiun 2



Kondisi Scars



Kondisi Jangkar Stasiun 3



Kapal Nelayan



Kapal Nelayan



Kapal Nelayan



Kapal Nelayan