

## DAFTAR PUSTAKA

- Abeng, A. Tenri. 2022. Studi Morfometrik Lamun *Thalassodendron ciliatum* di Perairan Mandala Ria, Kabupaten Bulukumba. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Afu, La Ode Alirman. 2005. Pengaruh Limbah Organik terhadap Kualitas Perairan Teluk Kendari Sulawesi Tenggara. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Azpurua, M., and K. D. Ramos. 2010. A Comparizon of Spatial Interpolation Methods for Estimation of Average Electromagnetic Field Magnitude Progress in Electromagnetics Research M. Vol. 14, pp. 135-145.
- Bengen, B. G., 2000. Sinopsis Teknik Pengambilan Contoh dan Analisa Data Biofisik Sumber Daya Pesisir. Pusat Kajian Ilmu Kelautan FIKP IPB. Bogor.
- Dahuri, R., 2003. Keanekaragaman Hayati Laut. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Davis, M.L. and D. A. Cornwell. 1991. Introduction to Environmental Engineering. Second edition, McGraw-Hill, Inc., New York.
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan. Cetakan Kelima. Yogyakarta: Kanisius.
- Fardiaz, S.1992. Polusi dan Udara. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Fu P, Mostofa KMG, Wu FC, Liu CQ, Li W, Liao H, Wang L, Wang J, Mei Y (2010) Excitationemission matrix characterization of dissolved organic matter sources in two eutrophic lakes (Southwestern China Plateau). *Geochem J* 44:99–11
- Gao, X., Yang, Y., & Wang, C., 2012. Geochemistry of organic carbon and nitrogen in surface sediments of coastal Bohai Bay inferred from their ratios and stable isotopic signatures. *Mar. Poll. Bull.*, 64(2012):1148-1155, doi: 10.1016/j.marpol.bul.2012.03.028.
- Hamuna, B., Tanjung, R.H.R., Suwito., Maury, H.K., & Alianto. 2018. Kajian kualitas air laut dan Indeks pencemaran berdasarkan parameter fisika-kimia di perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 16(1): 35-34.
- Hardjowigeno, S. 2003. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Jakarta: Akademika Pressindo. 250 hal.
- Kartika A Mursidi Sari, Inderia L. 2018. Kandungan Bahan Organik Dan Beban Pasang Surut Sungai Karang Mumus Di Kota Samarinda. Fakultas Ilmu Kelautan. Universitas Mulawarman. Samarinda.
- ngkungan Hidup Nomor 51. 2004. Baku Mutu Air Laut Untuk Biota



- Killops, S.D. & Killops, V.J. 1993. An Introduction to Organic Geochemistry. Longman Scientific & Technical. London.
- Koesbiono., 1985. Dampak Aktivitas Pembangunan Terhadap Laut. Pusat Studi Pengelolaan Sumberdaya Dan Lingkungan. IPB. Bogor.
- Krismono, A.S.N. dan Kartamihardja, S. 1995. Status Trofik Perairan Waduk Kedungombo, Jawa Tengah, Sebagai Dasar Pengelolaan Perikanannya. Jurnal Perikanan Indonesia. 1(3):26-35.
- Kusumaningtyas, M.A., Bramawanto, R., Daulat, A., dan Pranowo, W.S. 2014. Kualitas perairan Natuna pada musim transisi. Depik. 3(1), 10-20.
- Muhlis. 2011. Ekosistem Terumbu Karang dan Kondisi Oceanografi Perairan Kawasan Wisata Bahari Lombok. Universitas Mataram. Mataram. Hal 117.
- Nada. 2022. Identifikasi Sampah Laut (Marine Debris) di Pantai Mandala Ria, Kabupaten Bulukumba. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nybakken, J. W. 1992. Biologi Laut. Suatu Pendekatan Ekologis. PT. Gramedia. Jakarta.
- Nybakken, J. W. 1988. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. PT Gramedia. Jakarta
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Purnomo, R.H dan Pahlevi A.D. 2023. Uji Bahan Organik Terlarut di Pelabuhan Kalbut Kabupaten Situbondo. Program Studi Teknik Kelautan. Universitas Abdurachman Saleh. Situbondo.
- Putri, M.P., Supriharyono dan M.R. Muskananfolo. 2014. Karakteristik Hidro Oseanografi dan Tingkat Partisipasi Masyarakat dalam Menanggulangi Kerusakan Pantai di Desa Bedono, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. Journal of Maquares., 3(4) : 225-234.
- Rahmawati, S., Irawan, A., Supriyadi, I.H., & Azkab, M.H. 2014. Panduan Monitoring Padang Lamun. Pusat Penelitian Oseanografi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jakarta.
- Rasyid, J. A. 2010. Distribusi Suhu Permukaan pada Musim Peralihan Barat-Timur Terkait dengan Fishing Ground Ikan Pelagis Kecil di Perairan Spermonde. Fakultas Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar. Hal 1.



ter., R. 1971. Introduction to Marine Chemistry. Department of the University of Liverpool, England. Academic Press, London and

er. 1975. Chemical Oceanography. Academic Press, London and

- Santoso, A.D. 2010. Bahan Organik Terlarut dalam Air Laut. JRL, 6(2): 139-143.
- Suryaputra, Gusti N.G. 2021. Karakterisasi Dissolved Organic Matter (Dom) di Pantai Pariwisata Dan Pantai Natural. Program Studi Analis Kimia. Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja. Bali.
- Tahir, R. 2021. Analisis Sebaran Kadar Oksigen (O<sub>2</sub>) dan Oksigen Terlarut (Dissolved Oxygen) dengan Menggunakan Data In Situ dan Citra Satelit Landsat 8. Teknik Geomatika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya
- TAMBARU, R., BURHANUDDIN, A. I., HARIS, A., AMRAN, M. A., MASSINAI, A., MUHIDDIN, A. H., ... & YULIANA, Y. (2024). Diversity and abundance of phytoplankton in Bone Bay, South Sulawesi, Indonesia and its relationship with environmental variables. Biodiversitas Journal of Biological Diversity, 25(2).
- Tambaru, R., Samawi, M. F., Tuwo, A., Gosalam, S., & Mujahidah, N. Q. (2023). Analysis of phytoplankton abundance in kassikebo waters, pangkep regency, south sulawesi, indonesia. JP BIO (Jurnal Pendidikan Biologi), 8(1), 161-169.
- Tomascik, T., & Sander, F. (1985). Effects of eutrophication on reef-building corals. Marine biology, 87(2), 143-155. <https://doi.org/10.1007/bf00539422>.
- Triyaningsih, Munasik, N.N.W. & Setyati, W.A. 2021. Total Bahan Organik dan Kualitas Air di Perairan Morodemak, Kabupaten Demak. Journal of Marine Research, 10(2):205-212.
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Penegakan Hukum Lingkungan.
- Wardoyo, S.T.H. 1975. Pengelolaan Kualitas Air. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Yuningsih, DW. 2014. Hubungan Bahan Organik dengan Produktivitas Perairan pada Kawasan Tutupan Eceng Gondok, Perairan Terbuka Dan Keramba Jaring Apung di Rawa Pening Kabupaten Semarang Jawa Tengah. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. Semarang.



### LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Hasil Pengukuran Bahan Organik Terlarut di Perairan Wisata Mandala Ria, Kab. Bulukumba.

Stasiun	Sub Stasiun	Ulangan	BOT (mg/L)	Rata-rata (Sub Stasiun)	Rata-rata Stasiun	STDV
1	1.1	1	14.54	14.54	13.77	1.09
		2	<b>14.54</b>			
		3	14.54			
	1.2	1	14.54	14.54		
		2	<b>14.54</b>			
		3	14.54			
	1.3	1	12.22	12.22		
		2	<b>12.22</b>			
		3	12.22			
2	2.1	1	21.85	21.85	22.14	1.44
		2	<b>21.85</b>			
		3	21.85			
	2.2	1	24.02	24.02		
		2	<b>24.02</b>			
		3	24.02			
	2.3	1	20.54	20.54		
		2	<b>20.54</b>			
		3	20.54			
3	3.1	1	18.54	18.54	17.24	0.92
		2	<b>18.54</b>			
		3	18.54			
	3.2	1	16.64	16.64		
		2	<b>16.64</b>			
		3	16.64			
	3.3	1	16.54	16.54		
		2	<b>16.54</b>			
		3	16.54			



**Lampiran 2.** Hasil Uji Korelasi Pearson Hubungan Parameter Lingkungan dengan Kosentrasi BOT di Perairan Wisata Mandala Ria, Kab. Bulukumba.

**Correlation matrix (Pearson):**

Variables	BOT (mg/L)	Suhu (C)	pH	DO (mg/L)	Salinitas (ppt)	Kekeruhan
BOT (mg/L)	<b>1</b>	<b>0.7286</b>	0.1270	<b>-0.7139</b>	-0.0886	<b>0.7343</b>
Suhu (C)	<b>0.7286</b>	<b>1</b>	0.0938	-0.2310	-0.3609	0.4491
pH	-0.1270	0.0938	<b>1</b>	0.0716	-0.6541	0.2449
DO (mg/L)	<b>-0.7139</b>	-0.2310	0.0716	<b>1</b>	-0.1827	<b>-0.7999</b>
Salinitas (ppt)	-0.0886	-0.3609	0.6541	-0.1827	<b>1</b>	-0.0502
Kekeruhan	<b>0.7343</b>	0.4491	0.2449	<b>-0.7999</b>	-0.0502	<b>1</b>

*Values in bold are different from 0 with a significance level alpha=0.05*

**p-values:**

Variables	BOT (mg/L)	Suhu (C)	pH	DO (mg/L)	Salinitas (ppt)
BOT (mg/L)	<b>0</b>	<b>0.0260</b>	0.7447	<b>0.0308</b>	0.8206
Suhu (C)	<b>0.0260</b>	<b>0</b>	0.8102	0.5498	0.3400
pH	0.7447	0.8102	<b>0</b>	0.8548	0.0560
DO (mg/L)	<b>0.0308</b>	0.5498	0.8548	<b>0</b>	0.6380
Salinitas (ppt)	0.8206	0.3400	0.0560	0.6380	<b>0</b>
Kekeruhan	<b>0.0243</b>	0.2252	0.5254	<b>0.0096</b>	0.8979

*Values in bold are different from 0 with a significance level alpha=0.05*



## Lampiran 2. Lanjutan

Coefficients of determination ( $R^2$ ):

Variables	BOT (mg/L)	Suhu (C)	pH	DO (mg/L)	Salinitas (ppt)	Kekeruhan
BOT (mg/L)	<b>1</b>	0.5308	0.0161	0.5097	0.0079	0.5392
Suhu (C)	0.5308	<b>1</b>	0.0088	0.0534	0.1302	0.2017
pH	0.0161	0.0088	<b>1</b>	0.0051	0.4278	0.0600
DO (mg/L)	0.5097	0.0534	0.0051	<b>1</b>	0.0334	0.6398
Salinitas (ppt)	0.0079	0.1302	0.4278	0.0334	<b>1</b>	0.0025
Kekeruhan	0.5392	0.2017	0.0600	0.6398	0.0025	<b>1</b>



**Lampiran 3.** Hasil Uji *One Way Anova* Hubungan Parameter Lingkungan dengan Kosentrasi BOT di Perairan Wisata Mandala Ria, Kab. Bulukumba.

**UJI NORMALITAS**

<b>Descriptives</b>			
		Statistic	Std. Error
Bahan_Organik_Terlarut	Mean	17.7144	1.28239
	95% Confidence Interval		
	for Mean	Lower Bound 14.7573	Upper Bound 20.6716
	5% Trimmed Mean	17.6694	
	Median	16.6400	
	Variance	14.801	
	Std. Deviation	3.84716	
	Minimum	12.22	
	Maximum	24.02	
	Range	11.80	
	Interquartile Range	6.66	
	Skewness	.316	.717
	Kurtosis	-.836	1.400



### Lampiran 3. Lanjutan

#### ONE-WAY ANOVA

##### Descriptives

Bahan\_Organik\_Terlarut

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Stasiun 1	3	13.7667	1.33945	.77333	10.4393	17.0941	12.22	14.54
Stasiun 2	3	22.1367	1.75762	1.01476	17.7705	26.5028	20.54	24.02
Stasiun 3	3	17.2400	1.12694	.65064	14.4405	20.0395	16.54	18.54
Total	9	17.7144	3.84716	1.28239	14.7573	20.6716	12.22	24.02

##### ANOVA

Bahan\_Organik\_Terlarut

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	106.098	2	53.049	25.863	.001
Within Groups	12.307	6	2.051		
Total	118.405	8			





### Lampiran 3. Lanjutan

#### Homogeneous Subsets

		<b>Bahan_Organik_Terlarut</b>		
		Subset for alpha = 0.05		
	Stasiun	N	1	2
Tukey HSD <sup>a</sup>	Stasiun 1	3	13.7667	
	Stasiun 3	3	17.2400	
	Stasiun 2	3		22.1367
	Sig.		.056	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.



### Lampiran 3. Lanjutan

#### Post HOC Test

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Bahan\_Organik\_Terlarut

	(I) Stasiun	(J) Stasiun	Mean		Sig.	95% Confidence Interval	
			Difference (I-J)	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Stasiun 1	Stasiun 2	-8.37000*	1.16937	.001	-11.9579	-4.7821
		Stasiun 3	-3.47333	1.16937	.056	-7.0613	.1146
	Stasiun 2	Stasiun 1	8.37000*	1.16937	.001	4.7821	11.9579
		Stasiun 3	4.89667*	1.16937	.014	1.3087	8.4846
	Stasiun 3	Stasiun 1	3.47333	1.16937	.056	-.1146	7.0613
		Stasiun 2	-4.89667*	1.16937	.014	-8.4846	-1.3087
LSD	Stasiun 1	Stasiun 2	-8.37000*	1.16937	.000	-11.2313	-5.5087
		Stasiun 3	-3.47333*	1.16937	.025	-6.3347	-.6120
	Stasiun 2	Stasiun 1	8.37000*	1.16937	.000	5.5087	11.2313
		Stasiun 3	4.89667*	1.16937	.006	2.0353	7.7580
	Stasiun 3	Stasiun 1	3.47333*	1.16937	.025	.6120	6.3347
		Stasiun 2	-4.89667*	1.16937	.006	-7.7580	-2.0353

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



**Lampiran 4.** Hasil Uji *Principal Component Analysis* (PCA) Keterkaitan Parameter Lingkungan Perairan dengan BOT di Perairan Wisata Mandala Ria, Kab. Bulukumba.

Summary statistics (Quantitative data):

Variable	Observations	Obs. with missing data	Obs. without missing data	Minimum	Maximum	Mean	Std. deviation
BOT (mg/L)	3	0	3	13.767	22.137	17.714	4.205
Suhu (C)	3	0	3	29.367	30.051	29.717	0.343
pH	3	0	3	7.360	7.583	7.480	0.113
DO (mg/L)	3	0	3	5.683	7.283	6.707	0.889
Salinitas (ppt)	3	0	3	32.333	32.667	32.444	0.192
Kekeruhan	3	0	3	0.371	1.619	0.912	0.640

Correlation matrix (Pearson (n)):

Variables	BOT (mg/L)	Suhu (C)	pH	DO (mg/L)	Salinitas (ppt)	Kekeruhan
BOT (mg/L)	<b>1</b>	<b>0.990</b>	<b>-0.293</b>	<b>-0.878</b>	<b>-0.098</b>	<b>0.750</b>
Suhu (C)	<b>0.990</b>	<b>1</b>	<b>-0.423</b>	<b>-0.803</b>	0.041	<b>0.651</b>
pH	<b>-0.293</b>	<b>-0.423</b>	<b>1</b>	<b>-0.200</b>	<b>-0.923</b>	<b>0.413</b>
DO (mg/L)	<b>-0.878</b>	<b>-0.803</b>	<b>-0.200</b>	<b>1</b>	<b>0.562</b>	<b>-0.975</b>
Salinitas (ppt)	<b>-0.098</b>	0.041	<b>-0.923</b>	<b>0.562</b>	<b>1</b>	<b>-0.732</b>
Kekeruhan	<b>0.750</b>	<b>0.651</b>	<b>0.413</b>	<b>-0.975</b>	<b>-0.732</b>	<b>1</b>

*different from 0 with a significance level alpha=0.95*



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

#### Lampiran 4. Lanjutan

#### Principal Component Analysis:

Eigenvalues:

	F1	F2
Eigenvalue	3.723	2.277
Variability (%)	62.050	37.950
Cumulative %	62.050	100.000

Eigenvectors:

	F1	F2
BOT (mg/L)	-0.459	-0.309
Suhu (C)	-0.421	-0.387
pH	-0.097	0.651
DO (mg/L)	0.518	-0.009
Salinitas (ppt)	0.285	-0.553
Kekeruhan	-0.504	0.157



#### Lampiran 4. Lanjutan

Factor loadings:

	F1	F2
BOT (mg/L)	-0.885	-0.466
Suhu (C)	-0.812	-0.584
pH	-0.187	0.982
DO (mg/L)	1.000	-0.014
Salinitas (ppt)	0.550	-0.835
Kekeruhan	-0.972	0.236

Correlations between variables and factors:

	F1	F2
BOT (mg/L)	-0.885	-0.466
Suhu (C)	-0.812	-0.584
pH	-0.187	0.982
DO (mg/L)	1.000	-0.014
Salinitas (ppt)	0.550	-0.835
Kekeruhan	-0.972	0.236



#### Lampiran 4. Lanjutan

##### Contribution of the variables (%):

	F1	F2
BOT (mg/L)	21.025	9.540
Suhu (C)	17.692	14.990
pH	0.935	42.389
DO (mg/L)	26.855	0.009
Salinitas (ppt)	8.134	30.619
Kekeruhan	25.360	2.453

##### Squared cosines of the variables:

	F1	F2
BOT (mg/L)	<b>0.783</b>	0.217
Suhu (C)	<b>0.659</b>	0.341
pH	0.035	<b>0.965</b>
DO (mg/L)	<b>1.000</b>	0.000
Salinitas (ppt)	0.303	<b>0.697</b>
Kekeruhan	<b>0.944</b>	0.056

*Values in bold correspond for each variable to the factor for which the squared cosine is the largest*



#### Lampiran 4. Lanjutan

Factor scores:

	F1	F2
Stasiun 1	1.222	1.908
Stasiun 2	-2.724	-0.126
Stasiun 3	1.502	-1.782

Contribution of the observations (%):

	F1	F2
Stasiun 1	13.378	53.288
Stasiun 2	66.434	0.233
Stasiun 3	20.188	46.479

Squared cosines of the observations:

	F1	F2
Stasiun 1	0.291	<b>0.709</b>
Stasiun 2	<b>0.998</b>	0.002
Stasiun 3	0.415	<b>0.585</b>

pond for each observation to the factor for which the squared cosine is the largest



**Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian**



Galangan Kapal Tradisional yang berada di Lokasi Penelitian



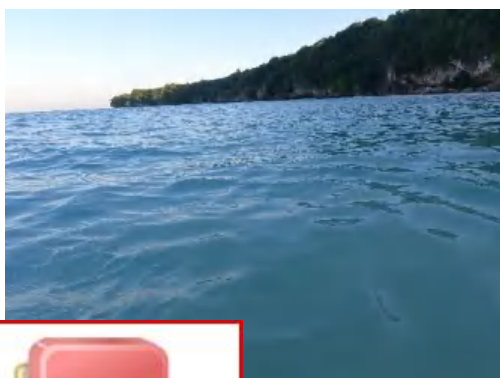
Permukiman Penduduk serta Fasilitas Penunjang Aktivitas Wisata di Lokasi Penelitian



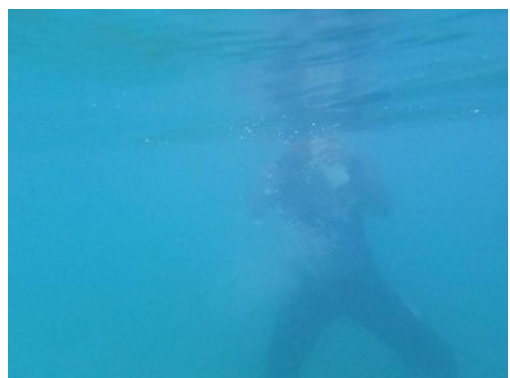
Kondisi Perairan pada Lokasi Penelitian



Kondisi Cuaca pada Saat Pengambilan Data Lapangan



Permukaan Air pada Lokasi Penelitian



Kondisi Kolom Air pada Lokasi Penelitian





**Lampiran 5. Lanjutan**

Pengambilan Sampel Air  
di Perairan



Pengukuran Oksigen Terlarut (DO)  
di Lapangan



Pengukuran Kekeruhan  
di Laboratorium



Pengukuran Bahan Organik Terlarut  
(BOT) di Laboratorium

