

## DAFTAR PUSTAKA

- Adani,. N. G., M. R. Muskanonfola, I. B. Hendrarto. 2013. Kesuburan Perairan Ditinjau dari Kandungan Klorofil-a Fitoplankton: Diponegoro Journal of Maquares, Vol. 2 No. 4.
- Akmal,. Rajuddin, Dody D. 2017. *Morfologi, kandungan klorofil-a, pertumbuhan, produksi, dan kandungan karaginan Rumput Laut Kappaphycus alvarezii yang dibudidayakan pada kedalaman berbeda. Jurnal rumput laut Indonesia*, 2 (2), 39-50.
- Ariny AP,. 2016. *Estimasi Produksi Rumput Laut Eucheuma sp. di Teluk Mallasoro Kabupaten Jeneponto Menggunakan Citra Landsat 8*. -: Universitas Hasanuddin.
- APHA., 1992. *Standard Methods for the Examination of Water and Waste and Waste Water Including Bottom sediment and Sludges*. 12-th ed. Amer. Publ. Health Association Inc., New York
- Arisandi, A, Farid, A, Wahyuni dan Rokhmaniati,. 2013. *Dampak Infeksi ice-ice dan epifit terhadap pertumbuhan Eucheuma Catoni*, 18(1):1-6
- Aryawati, R dan H Thoha,. 2011. *Hubungan Kandungan Klorofil-a Dan Kelimpahan Fitopankton di Perairan Berau Kalimantan Timur*. Maspari Journal 02 (2011) 89-94.
- Astrijaya Sidik, A, dan M,. 2014. *Akurasi nilai konsentrasi klorofil-a dan suhu permukaan laut menggunakan data penginderaan jauh di perairan pulau alanggantang taman nasional sembilang*. Maspari journal Juli 2015, 7(2):25-32
- Badraeni, Radjuddin Syamsuddin, Haryati, Farid Samawi,. 2020. *Growth response of Kappaphycus alvarezii of green strain sea weed cultivated on different seasons and locations in Indonesia*. Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology, 21 (21 &22): 1-6; 2020
- Badraeni, Radjuddin Syamsuddin, Haryati, Farid Samawi,. 2020. *Weeds, epiphytes and ice ice disease on green-strained kappaphycus alvarezii in Takalar waters, south Sulawesi in different seasons and locations of cultivation*. Plant Archives, Vol. 20, Supplement 2, 2020 pp. 2327-2332
- Bahar, Ahmad,. 2015 *Pedoman Survei Laut*. Masagena Press. Indonesia
- Bani Muhammad, Gentur Handoyo, Heryoso Setiyono, Dwi Haryo Ismunarti, Agus Anugroho,. 2020. *Analisa Sebaran Suhu Permukaan Laut Berdasarkan Citra Landsat-8 TIRS di Sekitar Outfall PLTU Tarahan Lampung Selatan*. Indonesian Journal of Oceanography. Vol 02 No: 01
- Baracca R.T,. 1999. *Seaweed (Carrageenophyte) Culture. Coastal Resource Management Project*. Cebu City, Philippines
- Burhanuddin, *Biologi Kelautan*, Yogyakarta: Lily p,. 2019. Cetakan ke-6. Jakarta.
- Dhini Arum Pratiwi, Muslimin, dan Wiwin Kusuma Perdana Sari,. 2016. *penentuan pola musim tanam optimal rumput laut eucheuma striatum di perairan kabupaten*

*pohuwato, gorontalo*. Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur 2016

Direktorat Jendral Perikanan Budidaya,. 2005. *Profil Rumput Laut Indonesia*. Jakarta: DKP RI, Ditjenkanbud.

Doty, M.S. 1987,. *The Production and Use of Eucheuma*. Department of Botany University of Hawaii. Honolulu, Hawaii

Duma, L.O., 2012. *Pemeliharaan Rumput Laut Jenis Kappaphycus alvarezii dengan Menggunakan Metode Vertikultur pada Berbagai Kedalaman dan Berat Bibit Awal Yang Berbeda di Perairan Desa Langkule Kecamatan GU Kabupaten Buton*. Skripsi, Kendari: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Haluoleo.

Febriani, R., 2014. *Studi Tentang Komposisi Jenis Dan Kepadatan Organisme Penempel Pada Rumpon Sebagai Alat Bantu Penangkapan Ikan Di Perairan Teluk Mallasoro Kabupaten Jeneponto*. Skripsi. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar

Fleurence, J., 1999. *Seaweed Protein: Biochemistry, Nutritional Aspects and Potential Uses*. Review of Trends in Food Chemistry, 10 : 25-28

Gusrina,. 2006. *Budidaya Rumput Laut*. Bandung : Sinergi Pustaka Indonesia hal 11 dan 37.

Hanintyo R, Susilo E,. 2016. *Comparison of chlorophyll-a measurement using multi spatial imagery and numerical model in Bali Strait*. 2nd International Conference of Indonesian Society for Remote Sensing (ICOIRS) 2016. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 47.

<https://earthexplorer.usgs.gov/>

[https://oceancolor.gsfc.nasa.gov/atbd/chlor\\_a/](https://oceancolor.gsfc.nasa.gov/atbd/chlor_a/)

Indriani, H. & Suminarsih, E., 1999. *Budidaya, pengolahan, dan pemasaran rumput laut*. Penebar Swadaya.

Istiqomawati, & Kusdarwati, R., 2010. *Teknik Budidaya Rumput Laut (Gracilaria verrucosa) Dengan Metode Rawai Di Balai Budidaya Air Payau Situbondo Jawa Timur*. Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan, 2(1), 31–35.

Jana, T., 2006. *Rumput Laut*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Koesobiono,. 1979. *Ekologi Perairan* . Sekolah Pasca Sarjana Jurusan Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan

Linus, Y. Salwiyah. Irawati, N,. 2016. *Status kesuburan perairan berdasarkan kandungan klorofil-a di Perairan Bungkutoko Kota Kendari*. Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan, 2(1): 101-111

Ma S, Tao Z, Yang X, Member, IEEE, Yu Y, Zhou X, Ma W, Li Z. 2014. *Estimation of marine primary productivity from satellite-derived phytoplankton absorption data*. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observation and Remote Sensing, Vol 7. No7.

Marlian, N. Damar, A. Effendi, H., 2015. *Distribusi Horizontal Klorofil-a Fitoplankton*

*Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Perairan di Teluk Meulaboh Aceh Barat*,  
Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI) Vol. 20(3): 272–279

- Maryanus, R.P., 2018. Pengendalian penyakit ice-ice Budidaya rumput laut, korelasi musim dan manipulasi terbatas lingkungan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 10(1):1
- Mustafa, A., (2010). *Hubungan Antara Faktor Lingkungan dengan Produktivitas Tambak untuk Rumput Laut (Gracilaria verucosa) di Pantai Timur Provinsi Sulawesi Selatan* (pp: 38-46). Prosiding Media Akuakultur
- Nontji A., 2002. *Laut Nusantara*. Jakarta: Djambatan
- Nuriya, H., Hidayah, Z., Nugraha, W. A., 2010. *Pengukuran Konsentrasi Klorofil-a*
- O'Reilly, J. E., S. Maritonema, D.A. Siegel, M.C. O'Brien, D. Toole, B.G. Mitchell, M. Kahru, F.P. Chavez, P. Strutton, G.F. Cota, S.B. Hooker., 2000. *Ocean Color Chlorophyll-a Algorithms for SeaWiFS, OC2, and OC4: Version 4*. In Hooker, S.B & E. R. Firestone (eds.), *SeaWiFS Postlaunch Tech. Report Series, Volume 11, SeaWiFS Postlaunch Calibration and Validation Analysis, Part 3*. Goddard Space Flight Center, Greenbelt, Maryland. NASA/TM-2000-206892, Vol.11: 9- 23
- Parmadi, W.T dan Sukojo, B., M., 2016. *Analisa Ketelitian Geometric Citra Pleiades Sebagai Penunjang Peta Dasar RDTR : (Studi Kasus: Wilayah Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur)*.
- Pauwah Anita, Irfan M , Muchdar Fatma F., 2020, *Analisis kandungan nitrat dan fosfat untuk mendukung pertumbuhan rumput laut kappahycus alvarezii yang dibudidayakan dengan metode longline di perairan kastela kecamatan pulau ternate*, Program Studi Budidaya Perairan. Universitas Khairun Ternate, Vol. 1 no 1 : 10-22
- Radiarta, I.N., 2013. Hubungan antara distribusi fitoplankton dengan kualitas perairan diselat alas, kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. 13(2)., 234-243
- Riyono, S.H, Afdal, A, Rozak., 2006 *Kondisi perairan Teluk Klabat ditinjau dari kandungan Klorofil-a Fitoplankton*. Oseanologi dan Limnologi Indonesia No 39 tahun 2006
- Rochmady, R., 2015. *Analisis parameter oseanografi melalui pendekatan sistem informasi manajemen berbasis web (Sebaran Suhu Permukaan Laut, Klorofil-a dan Tinggi Permukaan Laut)*. DOI: 10.17605/OSF.IO/3VRPT
- Romimohtarto, K., dan Juwana, S., 2001. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Secara Berkelanjutan*. Djambatan. Jakarta.
- Sahabuddin, Tangko AM., 2008. *Pengaruh jarak lokasi budidaya dari garis pantai terhadap pertumbuhan dan kandungan karaginan rumput laut Eucheuma cottoni*. Seminar Nasional Kelautan IV, 24 April 2008, Surabaya.
- Samad, W., Amran, M.A, Muhiddina, A.H, & Tambarua,R., 2016. *Dinamika spasial temporal sebaran klorofil-a perairan selat makassar kaitannya dengan lokasi penangkapan ikan*. Hal. 35 -36. Dalam Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Perikanan Pelagis – MEXMA, FPIK Universitas Brawijaya – 16

November 2016

- Sihombing RF, Aryawati R, Hartoni,. 2013. *Kandungan klorofil-a fitoplanton di sekitar perairan Desa Sungsang Kabupaten Banyuasin Prov.Sumatera Selatan*. Jurnal Maspari. Vol. 5 (1) : 33 –39
- Susanto, A.B,. 2003. *Rumput Laut Bukan Sekedar Hidup di Laut*.
- Susanto, A.B,. 2005. Metode Lepas Dasar dengan Model Cidaun pada Budidaya *Eucheuma spinosum* (Linnaeus) Agardh. Ilmu Kelautan. 10(3):158-164.
- Susanto, R. D., Gordon, . L, & Zeng, Q,. 2001. *Upwelling Along the Coasts of Java and Sumatera and its Relation to ENSO*. Geophysical Research Letters. 28 (8)
- Sutanto, 1987. *Penginderaan Jauh*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Syamsuddin, R, Rahman, A,. 2014. *Penanggulangan penyakit ice-ice pada rumput laut *Kappaphycus salsvrezii* melalui penggunaan pupuk N, P, dan K*. Simposium Nasional I Kelautan dan Perikanan, Makassar 3 mei, 1-9.
- Syech, R., 2007. *Estimasi Distribusi Klorofil-a Di Perairan Selat Malaka Menggunakan Data Liputan Citra Satelit Fy-1d*. Jurusan Fisika. FMIPA. Universitas Riau.
- Thirumaran, G. & P. Anantharaman,. 2009. *Daily Growth Rate of Field Farming Seaweed *Kappaphycus alvarezii* (Doty) Doty ex. P. Silva in Vellar Estuary*. World J. Fish Mar. Sci. 1(3): 144-153.
- Titik Susilowati, Sri Rejeki, Eko Nurcahya Dewi, dan Zulfitriani,. 2012. *pengaruh kedalaman terhadap pertumbuhan rumput laut (*eucheuma cottonii*) yang dibudidayakan dengan metode longline di pantai mlonggo, kabupaten jepara*.
- USGS, 2013, Using USGS Landsat 8 Product, diakses melalui <http://landsat.usgs.gov>.
- Utojo, Abdul Mansyur, Brata Pantjara, Andi Marsambuana Pirzan, dan Hasnawi,. 2017. *Kondisi lingkungan perairan teluk Mallasoro yang layak untuk lokasi pengembangan budi daya rumput laut (*Eucheuma* sp.)* J. Ris. Akua. Vol. 2 No.2 Tahun 2007: ...-
- Wetzel, R.G,. 1983. *Limnology*. W.B. Saunders Company, Phyladelphia. 743 p.
- Wirasatriya, A,. 2011. *Pola distribusi Klorofil-a dan Total Suspended Solid (TSS) di teluk Toli –Toli, Sulawesi*. Buletin Oseanografi Marina, 1:137-149.
- WWF-Indonesia,. 2014.. *BMP Budidaya Rumput Laut; Kotoni (*Kappaphycus alvarezii*) Sacol (*Kappaphycus striatum*) dan Spinosym (*Euchemum denticulatum*)*. Sustainable Seafood, ISBN(978-879-1461-36-8), 1–28.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan

- Lapangan



- Analisis Laboratorium



Lampiran 2. Kuisisioner Penelitian

Nomor dan Tanggal Kuisisioner : ...../.....  
 Nama Pencacah : .....  
 Pulau/Dusun : ...../  
 Kecamatan/Desa : ...../  
 Kabupaten : .....

(Mohon beri tanda cek dan keterangan yang diperlukan)

I. KETERANGAN RESPONDEN		
1.	Nama Responden	
2.	Umur Responden	
3.	Etnis	
4.	Agama	
5.	Jenis Kelamin	Laki/Perempuan
6.	Status Perkawinan	<input type="checkbox"/> Kawin <input type="checkbox"/> Belum kawin <input type="checkbox"/> Duda/janda
7.	Pendidikan tertinggi	<input type="checkbox"/> Tidak sekolah <input type="checkbox"/> SD <input type="checkbox"/> SMP <input type="checkbox"/> SMA <input type="checkbox"/> Sarjana Muda <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Sarjana
PERTANYAAN		
1.	Sudah berapa lama Anda bekerja sebagai petani rumput laut?	<input type="checkbox"/> lebih dari 10 tahun <input type="checkbox"/> kurang dari 10 tahun <input type="checkbox"/> kurang dari 5 tahun <input type="checkbox"/> .....
2.	Ada berapa banyak bentangan yang dipasang dalam budidaya ini?	<input type="checkbox"/> 100 <input type="checkbox"/> 200 <input type="checkbox"/> 300 <input type="checkbox"/> .....
3.	Apakah semua Kawasan budidaya yang anda kelolas selalu diisi dengan bentangan?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4.	Apakah kendala yang sering Anda hadapi saat pembudidayaan rumput laut ini?	<input type="checkbox"/> Cuaca <input type="checkbox"/> Penyakit Rumput Laut <input type="checkbox"/> Hama dan Gulma <input type="checkbox"/> .....
1.	Bulan Bulan Tanam Rumput Laut	<input type="checkbox"/> Januari <input type="checkbox"/> Februari <input type="checkbox"/> Maret <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> April <input type="checkbox"/> Mei <input type="checkbox"/> Juni <input type="checkbox"/> Juli <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Agustus <input type="checkbox"/> September <input type="checkbox"/> Oktober <input type="checkbox"/> November <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Desember
2.	Bulan Bulan Panen Rumput Laut	<input type="checkbox"/> Januari <input type="checkbox"/> Februari <input type="checkbox"/> Maret <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> April <input type="checkbox"/> Mei <input type="checkbox"/> Juni <input type="checkbox"/> Juli <input type="checkbox"/>



		Agustus <input type="checkbox"/> September <input type="checkbox"/> Oktober <input type="checkbox"/> November <input type="checkbox"/> Desember
3.	Berapa lama rumput laut dipelihara sebelum panen	<input type="checkbox"/> 30 Hari <input type="checkbox"/> 40 Hari <input type="checkbox"/> 50 Hari <input type="checkbox"/> 60 Hari <input type="checkbox"/> .....
4.	Berapa kali panen dalam setahun?	<input type="checkbox"/> .....
5.	Dalam satu tahun berapa kali musim bagus?	<input type="checkbox"/> .....
6.	Dalam satu tahun berapa kali musim kurang bagus?	<input type="checkbox"/> .....
7.	Penyakit yang sering ditemukan ? sebab dan penanganannya?	<input type="checkbox"/> .....
1.	Faktor kegagalan sering terjadi pada proses:	<input type="checkbox"/> Produksi <input type="checkbox"/> Pengolahan <input type="checkbox"/> Pemanenan <input type="checkbox"/> Pemasaran <input type="checkbox"/> Permodalan <input type="checkbox"/> .....

Masalah yang dihadapi saat penanaman Rumput Laut:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Lampiran.3 Perhitungan RMSE Error

a. Rumus RMSE Error

- Suhu permukaan Laut.

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n e_i^2}$$

$$\begin{aligned} RMSE &= \sqrt{\frac{1}{3} (0,3)^2 + (0,6)^2 + (0,5)^2} \\ &= \sqrt{\frac{1}{3} (0,09) + (0,36) + (0,25)} \\ &= \sqrt{\frac{1}{3} (0,7)} \\ &= \sqrt{\frac{1}{3} (0,09) + (0,36) + (0,25)} \\ &= \sqrt{0,23} \\ &= 0,479 \end{aligned}$$

- Rumus klorofil-a

$$\begin{aligned} RMSE &= \sqrt{\frac{1}{n} (0,88)^2 + (0,38)^2 + (0,18)^2} \\ &= \sqrt{\frac{1}{3} (0,77) + (0,14) + (0,03)} \\ &= \sqrt{\frac{1}{3} (0,94)} \\ &= \sqrt{0,313} \\ &= 0,56 \end{aligned}$$