

DAFTAR PUSTAKA

- Abdan, Abdul Rahman dan Ruslaini. 2013. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Karagenan Rumput Laut (*Euचेuma spinosum*) Menggunakan Metode Long Line. Jurnal Mina Laut Indonesia. 3(12): 113-123.
- Adler, P.R., J.K. Harper., F. Takeda., E.M. Wade., and S.T. Summerfelt. 2000. Economic Evaluation of Hydroponic and Other Treatment Option for Phosphorus Removal in Aquaculture Effluent. Edition Agriculture Biology and Environmental Sciences. Horticultural Science 35(6): 993-999.
- Alamsjah, M. A., W. Tjahjaningsih, dan A. W. Pratiwi. 2009. Pengaruh Kombinasi Pupuk NPK dan TSP terhadap Pertumbuhan, Kadar Air, dan Klorofil- α *Gracillaria verrucosa*. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan 1(1): 103-116.
- Ali, M., Putri, dan Romadhoni. 2015. Pengaruh Perbedaan Media dan Periode Transportasi Terhadap Pertumbuhan Bibit Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii*. Jurnal Aquasains. 3(2): 297-303.
- Ali, Mohamad. 1982. Penelitian Kependidikan. Bandung: Angkasa. 215 hal.
- Almatsier, S. 2005. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 333 hal.
- Amaluddin. 2017. Pengaruh Asal Talus Terhadap Produktivitas *Euचेuma cottonii* dan *Euचेuma spinosum* di Perairan Desa Sombano Kaledupa Kabupaten Wakatobi. Skripsi. Universitas Halu Oleo. Kendari. Hal. 1-77.
- Asjan. 2014. Pengaruh Berat Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Kadar Keraginan Rumput Laut *Euचेema spinosum* yang Dipelihara Menggunakan Metode Kurungan Rakit Jaring Apung di Perairan Desa Tanjung Tiram. Skripsi. Universitas Halu Oleo. Kendari. Hal. 1-80.
- Aslan, L. M. 1998. Rumput Laut. Kanisius. Jakarta. 13-37 hlm.
- Atmadja, P.S., A. Kadi, Sulistijo, R. Satari . 1996. Pengenalan Jenis-Jenis Rumput Laut Indonesia. Jakarta: Puslitbang Oseanologi LIPI. 191 hal.
- Avnimelech Y. 2005. Bio-filter: The Need for New Comprehensive Approach. Aquaculture Engineering 34(3): 172-178.
- Azizah, M.N., A. Rahman dan A.M. Balubi. 2018. Pengaruh Jarak Tanam Bibit yang Berbeda Terhadap Kandungan Agar Rumput Laut (*Gracilaria*

- verrucosa*) Menggunakan Metode *Longline* di Tambak. *Media Akuatika*. 3(1): 556-563.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). 2014. Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*, Bloch 1790). Standar Nasional Indonesia (SNI) 6145 Bagian 4: Produksi Benih. Jakarta. 12 hal.
- Baharuddin, S. B. 2013. Perbandingan Kontaminasi Logam Berat Timbal (Pb) pada Alga Laut Jenis *Caulerpa racemosa* di Pulau Lae-Lae, Pulau Bonebatang dan Pulau Badi [Skripsi]. Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar. 58 hlm.
- Bambaranda, B. V. A. S. M., Takuji, W. T., Anong, C., Krishna, R. S., and Nophea, S. 2019. Capacity of *Caulerpa lentillifera* in the Removal of Fish Culture Effluent in a Recirculating Aquaculture System. *Processes* 7(440): 1-15.
- Basith, T.A., S. Rejeki., dan R. W. Ariyati. 2014. Pengaruh Cara Perolehan Bibit Hasil Seleksi, Non Seleksi dan Kultur Jaringan Terhadap Pertumbuhan, Kandungan Agar dan *Gel strength* Rumput Laut *Gracilaria verrucosa* yang di Budidayakan Dengan Metode *Broadcast* di Tambak. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 3(2): 18-24.
- Belliveau, S. A. dan V. J. Paul., 2002. Effects of herbivory and nutrients on the early colonization of crutose coralline and fleshy algae Marina *Ecology Progress Series*. Vol. 232(9): 105-114.
- Boxman, S.E., M. Nystrom., J.C. Capodice., S.J. Ergas., K.L. Main and M.A. Trotz. 2016. Effect of Support Medium, Hydraulic Loading Rate and Plant Density on Water Quality and Growth of Halophytes in Marine Aquaponic Systems. *Aquaculture Research*. 48(1): 1-15.
- Boyd, C. E. and A. Nill. 1982. *Water Quality Management for Pond Fish Culture*. Elsevier Sci. Pub. Co., Amsterdam, 585 p.
- Capiomont, A., E. Breugnot., M. Haan., and A. Meinesz. 2005. Phenology of a Deepwater Population of *Caulerpa racemose* var. *cylindracea* in the Northwestern Mediterranean Sea. *Botanica Marina*. 48(1): 80-83.
- Carruthers, T.J.B., D. I. Warker., and J.M. Huisman. 1993. Culture Studies on Two Morphological types of *Caulerpa* (Chlorophyta) from Perth, Western Australia, with a Description of a New Species. *Botanica Marina*. 36(6): 589-596.

- Collado, V.L., and R. Daniel. 1999. Morphology and Photosynthesis of *Caulerpa* (*Chlorophyta*) in Relation to Growth Form. *Journal of Phycology*. 35(2): 325-330.
- Darmawati, Rahmi, dan Jayadi, E. A. 2016. Optimasi Pertumbuhan *Caulerpa* sp. yang Dibudidayakan dengan Kedalaman yang Berbeda di Perairan Laguruda Kabupaten Takalar. *Octopus: Jurnal Ilmu Perikanan Under by Creative Commons Attribution-Noderivatives 4.0 International License*. 5(1):435-442.
- Darmawati. 2017. Kajian Pertumbuhan Dan Kualitas Rumput Laut *Caulerpa* sp. yang Dibudidayakan pada Kedalaman dan Jarak Tanam Berbeda; Kajian Prospek Pengembangan Budidaya. [Tesis]. Sekolah Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin Makassar. 187 hal.
- Davis, A.R., D.E. Roberts., and S.P. Cummins. 1997. Rapid Invasion of a Spongedominated Deep Feer by *Caulerpa scalpelliformis* (*Chlorophyta*) in Botany Bay, New South Wales; *Aust. Journal of Ecology*. 22(2): 146-150.
- Djafar, Fahmy. 2011. Kajian Retensi Nitrogen dan Fosfat Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) pada berbagai Kecepatan Aliran Air. [Tesis]. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. 66 hlm.
- Elliott, J.M., and M.A., Hurley. 1995. The Functional Relationship Between Body Size and Growth Rate in Fish. *Functional Ecology* 9(4): 625–627.
- Endut, A., A. Jusoh., N. Ali., and W.B. Wan Nik. 2011. Nutrient Removal from Aquaculture Wastewater by Vegetable Production in Aquaponics Recirculation System. *Desalination and Water Treatment*. 32(1): 422-430.
- Fauzi., Sutarmin., dan E. B. Jaya. 2015. Kajian Pemupukan Urea terhadap Produksi dan Kandungan Asiatikosida pada Tanaman Pegangan (*Centella asiatica* (L.) Urban.). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Surakarta. 6 hal.
- Feller, I.C., D.F. Whigham., K.L. McKee., dan C.E. Lovelock. 2002. Nitrogen limitation of growth and nutrient dynamics in a disturbed mangrove forest, Indiab River Lagoon, Florida. *Oecologia*. 134(3): 405-414.
- Food and Agricultural Organization. 2007. Chlorophyta-green algae. <http://ftp.fao.org/docrep/fao/009/w7191e/w7191e04.pdf> [29 Oktober 2019]

- Gazali, M., Nurjanah, dan N.P. Zamani. 2018. Eksplorasi Senyawa Bioaktif Alga Coklat *Sargassum* sp. Agardh sebagai Antioksidan dari Pesisir Barat Aceh. *Jurnal Pengelolaan Hasil Perikanan Indonesia* 21(1): 167-178.
- Graber, A., and R. Junge. 2009. Aquaponic Systems: Nutrient Recycling from WasteWater by Vegetable Production. Institute for Natural Resource Sciences Gruental. Waedenswil, Switzerland. *Desalination* 246(1): 147-156.
- Gusrina. 2008. Budidaya Ikan Jilid 3. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta. 178 hal.
- Harahap, F. 2010. Budidaya Rumput Laut untuk Spora dan Kultur Jaringan untuk Peningkatan Pendapatan Keluarga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 16(62): 38-45.
- Hasan, M.R., S. Rejeki dan R. Wisnu. 2015. Pengaruh Bobot Awal yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan *Gracilaria* sp. yang di Budidayakan dengan Metode *Longline* di Perairan Tambak Terabradi Desa Kaliwlingi Kabupaten Brebes. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 4(2): 92-99.
- Hendrajat, E. A. 2008. Pertumbuhan Rumput Laut *Gracilaria verrucosa* Pada Dosis Saponin Yang Berbeda Dalam Bak Terkontrol. Seminar Nasional Kelautan IV, 24 April 2008. Surabaya. 4 hal.
- Hui, G., Zhongmin S., Delin D. 2015. Effect of Temperature, Irradiance on the Growth of the Green Algae *Caulerpa lentillifera* (*Bryopsidophyceae*, *Chlorophyta*). *Journal of Applied Phycology*. Volume 27(2): 879–885.
- Kadi, & Atmajaya, W. S., 1988. Rumput Laut (Alga), Jenis, Reproduksi, Produksi, Budidaya dan Pasca Panen. LIPI. Jakarta. 71 hal..
- Kartikayani, D., A. Pudini., M. Wildan., dan Nurhalimah. 2017. Pembesaran Ikan Lele *Clarias* sp. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. 19 hal.
- Khasanah, U., 2013. Analisis Kesesuaian Perairan untuk Lokasi Budidaya Rumput Laut *Euclima cottonii* di Perairan Kecamatan Sajoanging. *Skripsi*. Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin. Makassar. 1-72.
- Klein, J., and M. Verlaque. 2008. The *Caulerpa racemosa* invasion: A critical review. *Marine Pollution Bulletin*. 56(2): 205-225.
- Kushartono, E.W., Suryono dan E. Setyaningrum. 2009. Aplikasi Perbedaan Komposisi N, P dan K pada Budidaya *Euclima cottonii* di Perairan Teluk Awur, Jepara. *Jurnal Ilmu Kelautan*. 14(3):164-169.

- Lobban, C.S. dan P.J. Harrison. 1994. *Seaweed Ecology and Physiology*. Cambridge University Press. Australia. 299 hal.
- Mamang, N. 2008. Laju Pertumbuhan Bibit Rumput Laut *Euchema cottonii* dengan Perlakuan Asal Tallus terhadap Bobot Bibit di Perairan Lakeba, Kota Bau-bau, Sulawesi Tenggara. Skripsi. Ilmu dan Teknologi Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 105 hal.
- Markov, S.A. 2012. Nitrogen Cycle. *ES Weather Water Atmosphere*. 4 hal.
- Meiyana, M., Evalawati dan Prihaningrum, A., 2001, *Biologi Rumput Laut*, Petunjuk Teknis No. 8 Balai Budidaya Laut Lampung. Lampung. 7 hal.
- Mondoringin L, Tiwa R.B, Salindeho I. 2013. Pertumbuhan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* pada Perbedaan Kedalaman dan Berat Awal di Perairan Talengen Kabupaten Kepulauan Sangihe. Laporan Penelitian. Sulawesi Utara. 69 hal.
- Muarif, Zakirah R. Y., dan Rusaini. 2017. Pertumbuhan Rumput Laut *Euchemma cottonii* yang Dikultur Secara In Vitro Dengan Jumlah Thallus yang Berbeda. Prosiding Simposium Nasional Kelautan dan Perikanan. 4 : 251-259.
- Nazaruddin. 1995. *Budidaya dan Pengaturan Pasca Panen Sayuran Dataran Tinggi*. Penebar Swadaya. Jakarta. 99 hal.
- Nurjanah dan N.U. Hartanti. 2016. Strategi Budidaya Berwawasan Lingkungan Berdasarkan Bioakumulasi Logam Berat Timbal (Pb) pada Rumput Laut *Gracilaria verrucosa* di Daerah Pertambakan Muarareja Kota Tegal. Prosiding Seminar Nasional. 124 hal.
- Nybakken, J. W., 1992. *Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis* PT. Gramedia. Jakarta. 459 hal.
- Paul, N. A., and De Nys, R. 2008. Promise and Pitfalls of Locally Abundant Seaweeds as Biofilters for Integrated Aquaculture. *Aquaculture*. 281(1): 49-55.
- Paytan, A. dan Karen, M. 2007. The Oceanic Phosphorus Cycle. *Chemical Reviews*. 107 (2) : 563-576.
- Pertamawati. 2010. Pengaruh Fotosintesis terhadap Pertumbuhan Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.) dalam Lingkungan Fotoautotrof secara In Vitro. Pusat TFM-BPP Teknologi. 12(1): 31-37.
- Piazzini, L., D. Balata., Cecchi, Enrico, and F. Cinelli. 2002. Co-occurrence of *Caulerpa taxifolia* and *C. racemosa* in the Mediterranean Sea:

interspecific interactions and influence on native macroalgal assemblages. *Cryptogamie Algologie*. 24(3): 233-243.

- Piazzini, L., D. Balata., Cecchi, Enrico, and F. Cinelli.. 2002. Threat Macroalgae Diversity: Effect of the Introduced Green Alga *C. racemosa* in the Mediterinean. *Mar. Ecol. Prog. Ser*, 2(10):149-159.
- Poncomulyo, T. Maryani, H. dan Kristiani, L., 2006. Budidaya dan pengolahan rumput laut. *Agro Media Pustaka*. Jakarta. 68 hal.
- Pong, P. R., B. Priono dan I. Insan. 2011. Seleksi Klon Bibit Rumput Laut, *Gracilaria verrucosa*. *Media Akuakultur*. 6(1): 1-12.
- Pong, P. R., E. Suryati., Makmur., B. Pantjara., dan Rachmansyah. 2011. Pertumbuhan Eksplan Rumput Laut *Gracillaria verrucosa* Hasil Kultur Jaringan dengan Kepadatan Tebar Berbeda di Tambak. *Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*. Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau, Sulawesi Selatan. 1(3): 279-284.
- Pongaraang, D., A. Rahman, dan W. Iba. 2013. Pengaruh Jarak Tanam dan Bobot Bibit terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Menggunakan Metode Vertikultur. *Jurnal Mina Laut Indonesia*, 3(12) : 94 - 112. ISSN: 2303-3959.
- Pramesti, R. 2013. Media Air Laut yang Diperkaya terhadap Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Gracilaria lichenoides* (L) Harvey. *Buletin Oseanografi Marina*. 2(1): 66-73.
- Prawiranata, W., S. Harran dan Tjondronegoro. 1981. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. 313 hal.
- Putinella, J.D., 2001. Evaluasi Lingkungan Budidaya Rumput Laut Di Teluk Bagula Maluku. <http://www.coremap.or.id/download/0121.pdf> (akses tanggal: 8 November 2019).
- Putra, N. S.S. U., Jumriadi, M. Rimmer, dan S. Raharjo. 2012. Budidaya Lawi-Lawi (*Caulerpa* sp.) di Tambak sebagai Upaya Diversifikasi Budidaya Perikanan. *Indonesian Aquaculture dan Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*. Makassar. 22 hlm.
- Raniello R, Lorenti M, Brunet C, Buia MC. 2004. Photosynthetic plasticity of an invasive variety of *Caulerpa racemosa* in a coastal Meditteranean area: light harvesting capacity and seasonal acclimation. *Mar Eco Prog Ser* Vol. 271(1): 113–120.
- Rochmady., Sulaeman., dan L. Salauddin. 2015. Pengaruh Bobot Bibit Berbeda terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Strain

- Coklat Metode Long Line Menggunakan Rumpun Ganda. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Wuna, Raha, Sulawesi Tenggara. 8 hal.
- Romimohtarto, K. 1985. Kualitas Air dalam Budidaya Laut. Badan Penyimpanan Dokumen FAO Laporan Kerja Budidaya Laut. Bandar Lampung. 22 hlm.
- Round, F.E. 1977. The Biology of The Algae. Edward Arnold Publisher. London. 161 p.
- Sahabuddin dan A. M. Tangko. 2008. Pengaruh Jarak Lokasi Budidaya dari Garis Pantai terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Karaginan Rumpun Laut *Eucheuma cottoni*. Seminar Nasional Kelautan IV, 24 April 2008. Surabaya.
- Sakdiah, M. 2009. Pemanfaatan Limbah Nitrogen Udang *Vannamei* (*Litopenaeus vannamei*) oleh Rumpun Laut (*Gracilaria verrucosa*) Sistem Budidaya Polikultur. [Tesis]. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor, 212 hlm.
- Samsuari. 2006. Kajian Ekologis dan Biologi untuk Pengembangan Budidaya Rumpun laut (*Eucheuma cottoni*) di Kecamatan Kupang Barat Kabupaten Kupang Propinsi Nusa Tenggara Timur. 12 hlm.
- Sastro, Y. 2016. Teknologi Akuaponik Mendukung Pengembangan Urban Farming. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jakarta. 102 hal.
- Satriani, G.I., A. Maidie., S. Handayani., dan E. Suryati. 2017. Kultur Jaringan Rumpun Laut (*Gracilaria verrucosa*) di Media Beberapa terhadap Pertumbuhan Thallus. *Jurnal Harpodon Borneo* 10(1): 37-45.
- Setyono, D.E.D. 2012. Akuakultur dengan Sistem Resirkulasi. *Oseana*. 37(3): 45-50.
- Soegiarto A, Sulistijo, Atmadja WS, Mubarak H. 1978. Rumpun Laut (Algae): Manfaat, Potensi Usaha Budidayanya. Jakarta: Lembaga Oseanografi Nasional-LIPI. 61 hal.
- Soenardjo, N. 2011. Aplikasi Budidaya Rumpun Laut *Eucheuma cottoni* (Weber van Bosse) dengan Metode Jaring Lepas Dasar (Net Bag) Model Cidaun. *Buletin Oseanografi Marina*. 1(1):36-44.
- Soewardi, K. (2012). Carrying Capacity Open Water with Respect To Fosfat (P). Bahan Mata Kuliah Pengelolaan Sumber Daya Perairan. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. 359 hal.

- Suhartini S. 2003. Penapisan awal *Caulerpa racemosa*, *Sesuvium portulacastrum*, *Xylocarpus granatum* dan *Ulva lactuca* sebagai antimikroba. [Skripsi]. Bogor: Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 15 hal.
- Sulaeman., 2005. Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, dan Pupuk. Balai Penelitian Tanah dan Pengembangan Paertanian, Deprtemen Pertanian. Bogor. 136 hal.
- Syam, N., Suriyanti., dan L. H. Killian. 2017. Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Aprium graveolus* L.). *Jurnal Agrotek*.1(2): 43-53.
- Thesiana, L dan A. Pamungkas. 2015. Uji Performasi Teknologi *Recirculating Aquaculture System* (RAS) Terhadap Kondisi Kualitas Air pada Pendederan Lobster Pasir *Panulirus homarus*. *Jurnal Kelautan Nasional*. 10(2): 65-73
- Underwood, A.L., and R.A. Day. 1993. Analisa Kimia Kuantitatif. Edisi V, Alih Bahasa: R. Soedonro, Erlangga. Surabaya. 682 hal.
- Verlaque, M., Durandc, J.M. Huisman., C. Franc., O. Boudouresque., and Y. Parco. 2003. On the Identity and Origin of the Mediterranean invasive *Caulerpa racemose* (*Caulerpales*, *Chlorophyta*). *Eur. J. Phycol.* 38(4): 325-339.
- Winarno, F. G. 1990. Teknologi Pengolahan Rumput Laut. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. 112 hlm.
- Yanti, S. E. F., E. Masrul., dan H. Hannum. 2014. Pengaruh Berbagai Dosis dan Cara Aplikasi Pupuk Urea terhadap Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Tanah Inceptisol Marelan. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 2(2): 770-780.
- Yaqin, M. A., Santoso, L., & Saputra, S. (2018). Pengaruh Pemberian Pakan dengan Kadar Protein Berbeda terhadap Performa Pertumbuhan Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*) di Keramba Jaring Apung. *Jurnal Sains Teknologi Akuakultur*, 2(1), 12-19.
- Yudasmara, G.A. 2014. Budidaya Anggur Laut (*Caulerpa racemosa*) melalui Media Tanam Rigid Quadrant Nets Berbahan Bambu. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 3(2): 468-473.
- Yusuf, M.I., 2004. Produksi, Pertumbuhan dan Kandungan Karaginan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* yang Dibudidayakan Dengan Sistem Air Media dan Tallus Benih Yang Berbeda. *Disertasi*. Program Pascasarjana Universitas Hasanudin. Makassar. 69 hal.