

DAFTAR PUSTAKA

- Ady, J. 2022. Pengaruh Suhu Pemanasan Terhadap Karakterisasi Mikrostruktur Bubuk Halus Trikalsium Fosfat Berukuran Nanometer Hasil Preparasi Sel-Gel. Artikel Ilmiah Populer.
- Anggadiredjo, J. T. 2006. Rumput Laut. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Anwar Fauzi, Djunaedi Ali, Gunawan Widi Santosa., 2013. Pengaruh Konsentrasi KOH yang Berbeda Terhadap Kualitas Alginat Rumput Laut Coklat *Sargassum duplicatum* J. G. Agardh. Journal Of Marine Research. 2(1):7-14
- Anwar, L. O., Rita, L. B., dan Rosmawati. 2016. Manfaat Anggur Laut (*Caulerpa racemose*) dan Penanganannya dngan Melibatkan Masyarakat Pantai di Desa Rumba-Rumba. Jurnal SenasPro : 110-116.
- Association of Official Analytical Chemists (AOAC). (2019). Official Methods of Analysis of AOAC International (21st ed.). AOAC International.
- Atmadja, W. S., Kadi, A., Sulistijo, dan Rachmaniar. 1996. Pengenalan Jenis-Jenis Rumput Laut Indonesia. Jakarta : Puslitbang Oseanologi-LIPI.
- Azevedo, Maria Isabel., Pereira, Anamaria Falcao., Nogueira, Ricardo Braz., Rolim, Flavio Esmeraldo., Brito, A. C. Gerly., Deysi Viviana, Roberto. C.P., Ronaldo, Ribeiro., & Mariana. (2013). The Antioxidan Effects of The Flavonoid Quercetin Inhibit Oxalipatin-Induced Chronic Painful Peripheral Neuropahty. Articel BioMed Central: Brazil.
- Badan Standardisasi Nasional. (1995). SNI 01-3891-1995 tentang Karagenan untuk Makanan. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standarisasi Nasional. 2010. Cara Uji Kimia- Bagian 1 : Penentuan Kadar Abu dan Abu Tak Larut dalam Asam Pada Produk Perikanan. SNI. 2354.1 2010. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Badan Standar Nasional. 2015. Pengujian kadar air. SNI 2354.2:2015. Jakarta. Badan Standar Nasional.
- Bhernama, Bhayu Gita. 2019 Analisis Karakteristik Karagenan *Euchuema cottonii* Asal Aceh Jaya Menggunakan Pelarut Alkali (KOH dan NaOH). Jurnal Amina 1 (2) : 59-66.

- Cahyadi, W. 2006. Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Canovas, G.V., Ortega-Rivas, E., Juliano, P., Yan, H. 2005. Food Powders Physical Properties, Processing, and Functionality. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York.
- Cox, S.D. & J.L. Miller. 2003. *Comparison of Precipitated Calcium Carbonate and Tricalcium Phosphate in Calcium Fortification of Soymilk*. http://www.mineralstech.com/fileadmin/user_upload/smi/Publications/S-HO-AT-PB-53.pdf, diakses pada tanggal 31 Desember 2022 pukul 23.24.
- Daud Ahmad, Suriati, Nuzulyanti, 2019. Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan Kadar Air Metode Thermogravimetri. *Jurnal Lutjanus*. 11-16.
- Departemen Kesehatan RI., 1988. Permenkes 722/Menkes/Per/X/1988 Tentang Bahan Tambahan Makanan, Jakarta.
- Desiana, Elvia., Hendrawati., & Tri Yuni. (2015). Pembuatan Karagenan dari *Eucheuma cottonii* dengan Ekstraksi KOH menggunakan Variabel Waktu Ekstraksi. Fakultas Teknik Muhammadiyah: Jakarta
- Distantina S, Dyartanti Er., 2007. Ekstraksi *Eucheuma cottonii* menggunakan pelarut NaOH. Prosiding Seminar Nasional rekayasa Kimia dan Proses.
- Distantina,S., Rochmadi, Wiratni, dan M. Fahrurrozi. 2012. Mekanisme Proses Tahap Ekstraksi Karagenan dari *Eucheuma cottonii* Menggunakan Pelarut Alkali. *Jurnal Agritech*. 32 (4) : 397-402.
- Ditjenkan Budidaya. 2004. Petunjuk Teknis Budidaya Laut : Rumput Laut *Eucheuma cottonii*. Jakarta (ID). Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Ditjenkan Budidaya. 2004. Petunjuk Teknis Budidaya Laut : Rumput laut *Eucheuma cottonii*. Jakarta (ID). Direrektorat Jenderal Perikanan Budidaya, Departemen Kelautan dan Perikanan
- Djaeni, M., Suhandy, D., & Sudirman. (2017). Teknologi Ekstraksi dan Karakterisasi Karagenan dari Rumput Laut *Eucheuma cottonii*. *Jurnal Kelautan: Indonesian Journal of Marine Sciences*, 10(2), 99-108.

- Dolorosa MT, Nurjanah, Purwaningsih S, Anwar E, Hidayat T. 2017. Kandungan senyawa bioaktif bubuk rumput laut *Sargassum plagyophyllum* dan *Eucheuma cottonii* sebagai bahan baku krim pencerah kulit. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 20(3): 633 – 644.
- Doty, M. S. 1987. *The Production and Use of Eucheuma in Case Studies of Seven Commercial Seaweed Research*. In Doty, M. S., Caddy, J. F. and Santillices B (Ed) FAO Technical Paper No.281. Rome.
- Doty, MS. 1985. *Biotechnological and Economic Approaches to Industrial Development Based on Marine Algae in Indonesia*. Jakarta.
- Ega. L., C. G. C. Lopulalan, dan F. Meiyasa. 2016. Artikel Penelitian Kajian Mutu Karagenan Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Berdasarkan Sifat FisikoKimia pada Tingkat Konsentrasi Kalium Hidroksida (KOH) yang Berbeda. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 5(2):38–44
- Erjanan, S. Dotulong, V dan Montolalu, R. 2017. Mutu Karaginan dan Kekuatan Gel dari Rumput Laut Merah *Kappaphycus alvarezii*. Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*. Vol. 5 No.2.
- Fardhyanti, Dewi S. dan Syara Sofia J. 2015. Karakterisasi Edible Film Berbahan Dasar Ekstrak Karagenan dari Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*). *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*. 4 (2) : 68-73.
- Gerung, Marselino S., Montolalu, Roike I., Lohoo, Helen J., Dotulong, Verly., Taher, Nurmeilita., & Sanger, Grace. (2019). Pengaruh Konsentrasi Pelarut dan Lama Ekstraksi Pada Produksi Karagenan. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*. 7(1). 25-31.
- Gerwick, W. H., William, F., dan James, N. N. 1985. Chemical Variation in the Tropical Seaweed *Styopodium zonale* (*Dictyotaceae*). *Phytochemistry* 24 : 1279-1283.
- Guiseley KB, NF Stanley and F.M. Whitehouse. 1980. Carrageenan. *Hand Book of Water Soluble Gums and Resins*. R.L. Davids on (ed). Mc Grow Hill Book Company. N. Y. Toronto, London.
- Handayani, N. K. dan Ade Z. *Padina australis* dan Potensinya Sebagai Obat Herbal Antikanker, Antibakteri, dan Antioksidan. *Jurnal Farmaka* 15(2) : 90-96.

- Handayani, N. K. dan Ade Z. *Padina australis* dan Potensinya Sebagai Obat Herbal Antikanker, Antibakteri, dan Antioksidan. *Jurnal Farmaka* 15 (2) : 90-96.
- Hartomo dan Widiatmoko. 1993. *Emulsi dan Pangan Ber-Lesitin*. Yogyakarta : Andi.
- Hasan, B., Hastami, M., Umami, K., dan Tri, H. 2019. Ekstraksi Karagenan dari Rumput Laut *Eucheuma cottonii* dengan Bantuan Gelombang Mikro. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat* : 165-171.
- Hasbullah, D., Rahajo, S., Jumriadi, S. E., dan Agusanty, H. 2016. Manajemen Budidaya Rumput Laut Lawi-Lawi *Caulerpa sp* di Tambak Balai Perikanan Budidaya Air Payau (BPBAP) Takalar. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya Kementerian Kelautan dan perikanan : 6-7.
- Hakim A.R., dkk.,2011, Pengaruh Perbandingan Air Pengekstrak, Suhu Prespitasi, Dan Konsentrasi Kalium Klorida (KCL) Terhadap Mutu Karaginan, *Jurnal Pasca Panen Dan Bioteknologi Kelautan Dan Perikanan*. 6 (1).
- Husin, K. 2023. Arti Penting Kadar Abu Pada Bahan Olahan. Balittra Litbang. http://balittra.litbang.pertanian.go.id/index.php/publikasi/buku/69-publikasi/artikel-ilmiah/1676-arti-penting-kadar-abu-pada-bahan-olahan#:~:text=Penentuan%20kadarabu%20total%20dapat%20digunakan,da_n%20keaslian%20bahan%20yang%20digunakan. (diakses pada 20 Agustus 2023)
- Isoni, W., A. S. Bahri, dan A. A. Amin. 2020. The Effect of Using the Initial Weight of Seedlings by the Floating Method on the Percentage of Daily Growth of Seaweed *Eucheuma cottonii*. *Journal Earth and Environmental Science* : 1-4.
- Istinti, S., A. Zatinika, Suhaimi, dan J. Anggadiredja. 1986. Manfaat dan Pengolahan Rumput Laut. Jakarta : Jurnal Penelitian BPPT. No XIV : 01-04.
- Junaidi, L., Loebis, E.H., dan Alamsyah, R. 2013. Pemanfaatan Teknik Ko-Kristalisasi Untuk Produksi Serbuk Ekstrak Sirsak. *Jurnal Litbang Industri*, 3(2), 67-76.

- Juneidi, W. 2004. Rumput laut, Jenis dan Morfologinya. Jakarta: Departemen Pendidikan Nntasional.
- Kamariah 2006
- Kedutaan Besar RI. 2021. "Potensi Rumput Laut Indonesia". <https://kemlu.go.id/maputo/id/news/11741/potensi-rumput-laut-indonesia#:~:text=Daerah%20penghasil%20utama%20rumput%20laut,Go%20ontalo%2C%20Provinsi%20Maluku%20dan%20Provinsi>, diakses pada 11 Oktober 2022 pukul 10:56.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan RI. 2020. "Genjot Nilai Ekspor, KKP Targetkan Produksi 10.99 Juta Ton Rumput Laut di 2020". <https://kkp.go.id/artikel/16505-genjot-nilai-ekspor-kkp-targetkan-produksi-10-99-juta-ton-rumput-laut-di-2020>, diakses pada 11 Oktober 2022 pada 11.20.
- Kumar, S. R., Hosokawa, M., dan Miyashita, K. 2013. Fucoxanthin: A Marine Carotenoid Exerting Anti-Cancer Effects by Affecting Multiple Mechanisms. *Mar. Drugs* 11: 5130-5147.
- Kusuma, L. 2004. Kandungan Nutrisi Rumput Laut. Bandung: Institut Teknologi Bandung. 24 halaman. (darmananda 2002)
- Limantara, L., dan Heriyanto. 2010. Studi Komposisi Pigmen dan Kandungan Fukosantin Rumput Laut Coklat dari Perairan Madura dengan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. *Ilmu Kelautan*, 15(1): 23-32.
- McCabe, W.I. and Smith, J.C. 1985. *Unit Operation of Chemical Engineering. 4th edition*. Singapore: McGraw Hill Book Company.
- McHugh, D. J. (1987). Production and utilization of products from commercial seaweeds. *FAO Fisheries Technical Paper*, 288.
- McHugh. 2003. A Guide To The Seaweed Industry. *FAO Fisheries Technical Paper* 441.
- Morrison, R. T., & Boyd, R. N. (1983). *Organic Chemistry* (6th ed.). Prentice Hall.
- Mustafidah, C. dan Widjanarko, S.B. 2015. Umur simpan minuman serbuk berserat dari tepung porang (*Amorpophallus oncophillus*) dan karagenan melalui pendekatan kadar air kritis. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(2), 650-660.

- Nahari, I. R. S. 2016. Pengaruh Karakteristik Mashed Ubi Jalar Instan dengan Variasi Lama Perendaman dan Konsentrasi Cross Linking Agent. FTIP. Unpad : Jatinangor.
- Nasruddin, M. I., Alhamid Y, Daud, A, Surachman, A, Sugiono, H. B., & Aditya, Mahlia TMI. (2016). Potensial of geothermal energy for electricity generation in Indonesia: A review. *Renewable and sustainable energy review*. 53:733-740.
- Ningsih, F. L. (2014). Jenis dan Konsentrasi Alkali dengan Presipitasi KCl yang Berbeda Terhadap Mutu Karagenan dari Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* Asal Pulo Panjang Serang Banteng. Skripsi. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Norman, F. S. 1990. *Carraheenans*. USA: Elsevier Applied Food Science Series.
- Nurhajar. 2021. Pemanfaatan Rumput Laut (*Gracilaria* sp.) Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Bandeng (*Chanos canos*). Skripsi. Makassar : Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Nurjanah, Aprilia BE, Fransiskayana A, Rahmawati M, Nurhayati T. 2018. Senyawa bioaktif rumput laut dan ampas the sebagai antibakteri dalam formula masker wajah. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*. 20(2): 305-318.
- Nussinovitch, A. (2010). *Hydrocolloid Applications: Gum Technology in the Food and Other Industries* (2nd ed.). CRC Press.
- Panggabean J. E., V. Dotulong., R. I. Montolalu., L. Damongilala., S. D. Harikedua., D. M. Makapedua. (2018). Ekstraksi Karagenan Rumput Laut Merah (*Kappaphycus alvarezii*) dengan Perlakuan Perendaman Dalam Larutan Basa. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*, 6(3), 65-70.
- Peleg, M., Hollenbach, A.M. 1984. Flow conditioners and anticaking agents. *Food Technol*, 93–102.
- Poncomulyo, T., Herti, M., dan Lusi, K. 2006. *Budidaya dan Pengolahan Rumput Laut*. Surabaya : Agro Media Pustaka.
- Pratama Oki. 2020. Konservasi Perairan Sebagai Upaya Menjaga Porensi Kelautan dan Perikanan Indonesia. <https://kkp.go.id/djprl/artikel/21045-konservasi->

perairan-sebagai-upaya-menjaga-potensi-kelautan-dan-perikanan-indonesia, diakses pada 19 Oktober 2022 pukul 20:54.

- Putra, Y. A., Indah Yuliasih, dan Sugiarto. (2018). Karakteristik Sorpsi Isotermis Pada Aplikasi Silika (SiO₂) Sebagai Anticaking Agent Tepung Bumbu. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 28(2), 219-230.
- Rachmaniar. 1999. Karagenan Tipe Lambda Dalam Kappa Karaginofit *Eucheuma alvarezii* yang Dibudidayakan di Indonesia. Prosiding Pra Kipnas VII Forkom I IFI. Puspitek, Serpong, Jakarta.
- Raniello, R., Lorenti, M., Brunet, C., Buia M. C. 2004. Photosynthetic Plasticity of an Invasive Variety of *Caulerpa racemosa* in a Coastal Mediterranean Area : Light Harvesting Capacity and Seasonal Acclimation. *Mar Ecol Prog Ser* 271 : 113-120.
- Rasyid, A. (2004). Berbagai Manfaat Algae. *Jurnal Oseana* 29(3) hal: 9-15.
- Reen, D. W. 1986. Uses of Marine Algae in Biotechnology and Industry. Workshop on Marine Algae Biotechnology. Summary Report. National Academic Press. Washington DC.
- Romenda, A P, Rini, P, Susanto, AB. 2013. Pengaruh perbedaan jenis dan konsentrasi larutan alkali terhadap kekuatan gel dan viskositas karagenan *kappaphycus alvarezii*. *Jurnal of marine research*. 2(1).
- Rusnawati, Andarini, D., dan Suardi, L. 2018. Karakteristik Karagenan (*Eucheuma cottonii*) yang Diekstrak dengan KOH. Universitas Riau.
- Sahri, A dan Suparmi. 2009. Mengenal Potensi Rumput Laut: Kajian Pemanfaatan Sumber Daya Rumput Laut dari Aspek Industri dan Kesehatan. *Sultan Agung* 44(118):95-116.
- Santosa, Herry. 2004. Operasi Teknik Kimia Ekstraksi. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.
- Sari, N., Bakhtiar, dan Nikman, A. 2022. Pemanfaatan Rumput Lat (*Eucheuma cottonii*) Sebagai Bahan Dasar Masker Wajah Alami. *Jurnal Sains dan Terapan* 1 (1) : 28-35.
- Senduk Toar Waraney, Monotalu Lita A.D.Y., Dotulong Verly. 2020. Rendemen Ekstrak Air Rebusan Daun Tua Mangrove *Sonneratia Alba* (The Rendement

- of Boiled Water Extract Of Mature Leaves Of Mangrove *Sonneratia Alba*).
Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis. 11(1) : 9-15.
- SNI, 1998. Standar Nasional Indonesia – SNI 01-2690-1998 untuk Rumput Laut Kering. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional-BSN
- SNI 2354.12:2013. 2013. Cara Uji Kimia-Bagian 12: Penentuan Rendemen (yield) Karaginan Rumput Laut. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta
- SNI 8391-2017. 2017. Syarat Mutu Karaginan Murni. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Soares, A. R., Heitor, M. D., Luzineide, W. T., Renato, C. P. dan Valeria, L. T. 2015. *Intraspecific Variation of Meroditerpenoids in the Brown Alga *Styopodium zonae* Guiding the Isolation of New Compounds*. *Revista Brasileira de Farmacognosia* 25(6) : 627-633.
- Soares, D. C., Marcella, M. S., Valeria, L. T., Angelica, R. S., dan Elvira, M. S. 2016. *The Brown Alga *Styopodium zonale* (Dictyotaceae): A Potential Source of Anti Leishmania Drugs*. *Jurnal Marine Drugs*. 14(9).
- Somala , W. 2002. Pengaruh Kelembaban Udara Terhadap Mutu Rumput Laut Kering Tawar Jenis *Eucheuma cottonii* Selama Penyimpanan. *Scientific Repository*.
- South, G. R. dan Selvarej, R. 1997. Distributuin and Diversity of Seaweed in Tiruchendur and Idinhakarai. *Seaweed-Res-Utilisation*, 19(1-2):115-123.
- Standar Nasional Indonesia SNI 01-2690-1998. 1998. Rumput laut kering.
- Sun, Y., B. Yang, Y. Wu, Y. Liu, X. Gu, H. Zhang, C. Wang, H. Cao, L. Huang, Z. Wang. 2015. *Structural Characterization and Antioxidant Activities of K-Carrageenan Oligosaccharides Degraded By Different Methods*. *Food Chem*. 178:311–318. doi:10.1016/j.foodchem.2015.01.105
- Sunyoto, M., Andoyo, R., dan Firgianti, G.. 2017. Kajian Penambahan Trikalsium Fosfat (TCP) pada Variasi Kelembaban Relatif (RH) Yang Berbeda Terhadap *Pure* Kering Ubi Jalar Instan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 6(4): 150- 155.

- Tunggal, W. W. I. dan Tri, Y. H. 2015. Pengaruh Konsentrasi KOH pada Ekstraksi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dalam Pembuatan Karagenan. *Jurnal Konversi*. 4 (1) :32-39.
- Ulfa, P. R. 2022. Pengaruh Konsentrasi KOH dan NaOH Terhadap Sifat Fisiko-Kimia Ekstrak Karaginan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii*. Skripsi. Tidak Diterbitkan. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Ilam Negeri Ar-Raniry : Banda Aceh.
- United States Pharmacopeia (USP) 41/National Formulary (NF) 36. (2018). General Chapters: Loss on Drying. Rockville, MD: United States Pharmacopeial Convention.
- Winarno, F. G. 1997. Teknologi Pengolahan Rumput Laut. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Winarno. F. G. 1997. Teknologi Pengolahan Rumput laut. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. Hlm. 112.
- Wiratmaja, I. G. Kusuma, I. B. W., dan Winaya, I. S. 2011. Pembuatan Etanol Generasi Kedua dengan Memanfaatkan Limbah Rumput Laut *Eucheuma cottonii*. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*. 5 (1): 75-84.
- Wulan, W. I. T. dan Hendrawati, T. Y. 2015. Pengaruh Konsentrasi KOH pada Ekstraksi Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Dalam Pembuatan Karagenan. *Jurnal Konversi* 4 (1) : 32-39.
- Wulandari, S. R., S. Hutabarat dan Ruswahyuni. 2015. Pengaruh Arus dan Substrat terhadap Distribusi Kerapatan Rumput Laut di Perairan Pulau Panjang Sebelah Barat dan Selatan. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 4 (3) : 91-98
- Yaich, H., Garna, H., Besbes, S., Paquot, M., Blecker, C., dan Attia, H. 2011. *Chemical composition and Functional Properties of Ulva lactuca Seaweed Collected in Tunisia*. *Food Chemistry* 128(4), 895-901.
- Zabil ME and J Ridrich. 1968. Gel Strenght of Kappa-Carrageenan as Affected by Cation. *J. Food Sci* : 12 : 91 - 97.
- Zainuddin. 2011. Study of Macroalgae Biodiversity in Jumiang Coast Pamekasan Regency. Thesis.