

DAFTAR PUSTAKA

- Anggadiredja, T., dkk. 2006. Rumput Laut. Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta.
- Anggadireja., J. Azatniko., W. Sujatmiko, dan I. Noor. 1993. Teknologi Produk Perikanan dalam Industri Farmasi. Dalam Stadium General Teknologi dan Alternatif Produk Perikanan dalam Industri Farmasi. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Angka, S.L dan T.S. Suhartono. 2000. Bioteknologi Hasil Laut. Pusat Kajian Sumber Daya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Anonim^a. 2016. <http://www.algaebase.org/search/species/detail/?species_id=4086>. Diakses 10 November 2016.
- Anonim^b. 2017. < https://www.alibaba.com/product-detail/industrial-chemicals-sodium-alginate-dye-chemical_60480689898.html?spm=a2700.7724838.0.0.qlvoG6>. Diakses 25 Mei 2017.
- Aristya, I.M.T.W., A. Bambang, dan I. W. Arnata. 2017. Karakteristik Mutu dan Rendemen Alginat dari Ekstrak Rumput Laut *Sargassum* sp. dengan Menggunakan Larutan Asam Asetat. Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri.5(1):81-92.
- Aslan, L. M. 2008. Rumput Laut. Kanisius, Yogyakarta.
- Association Of Official Analytical Chemist. 2005. Official Method Of Analysis Of The Association Of Official Analytical Of Chemist. Arlington, Virginia. Published by The Association Of Official Analytical Chemist, Inc, USA.
- Azizi, S., M.B. Ahmad, F. Namvar, R. Mohamad. 2014. Green Biosynthesis and Characterization of Zinc Oxide Nanoparticles Using Brown Marine Macroalgae *Sargassum muicum* Aqueous Extract. Journal Material Letters. 116:275-277.
- Bahar, R., A. Arief, dan Sukriadi. 2012. Daya Hambat Ekstrak Na-alginat dari Alga Coklat Jenis *Sargassum* sp. terhadap Proses Pematangan Buah Mangga dan Buah Jeruk. Indonesia Chimica Acta. 5(2):22-31.
- Basmal, J., B.S.B. Utomo, Tazwir, Murdinah, T. Wikanta, E. Maraskurranto, dan R. Kusumawati. 2013. Membuat Alginat dari Rumput Laut *Sargassum*. Panebar Swadaya, Jakarta.
- Bertagnolli, C., M.G.C. Da Silva, dan E. Guibal. 2014. Chromium Biosorption Using The Residue of Alginate Extaction from *Sargassum fiipdula*. Journal Chemical Engineering. 237:362-371.
- Cahyaningrum, K., A. Husni, S.A. Budhiyanti. 2016. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut Cokelat (*Sargassum polycystum*). Agritech. 36(2):137-144.
- Calrk, J. 2004. Infra Red Spectrum. <<http://www.chem-is-try.org/materikimia/instrumenanalisis/spektruminfraerah1/memahamiartisebua-spektruminfraerah/>>. Diakses 24 Mei 2017.

- Darmawan, M., Tazwir, dan N. Hak. 2006. Pengaruh Perendaman Rumput Laut Coklat Segar dalam Berbagai Larutan terhadap Mutu Natrium Alginat. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan*. 9(1):26-35.
- Davis, T.A., F. Llanes, B. Volesky, dan A. Muci. 2003. Metal Selectivity of *Sargassum* spp. and Their Alginates in Relation to Their r-L-Guluronic Acid Content and Conformation. *Journal Environmental Science and Technology*. 37(2):261-267.
- Davis, T.A., M. Ramirez, A. Mucci, dan B. Larsen. 2004. Extraction, Isolation and Cadmium Binding of Alginate from *Sargassum* spp. *Journal of Applied phycology*. 16:274-185.
- Erningsih, R., R. Marlina, T. Mutia, A.W. Sana, dan A. Titis. 2014. Eksplorasi Kandungan Pigmen dan Alginat dari Rumput Laut Coklat untuk Proses Pewarnaan Kain Sutera. *Jurnal Arena Tekstil*. 29(2):73-80.
- Finotelli, P. V., D.A. Sampaio, M.A. Morales, A.M. Rossi, dan M.H. Rocha-Leao. 2008. Ca Alginate as Scaffold for Iron Oxide Nanoparticles Synthesis. *Brazil. Journal Chemical Engineering*. 25(4):759-764.
- Guiry, M.D. 2015. <<http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=taxdetails&id=494791>>. Diakses 13 Oktober 2017.
- Food Chemical Codex. 1981. *Comitte and Codex Specification*. National Academy Press, Washington.
- Fu, S., A. Thacker, D.M. Sperger, R.L. Boni, I.S. Buckner, S. Velankar, E.J. Munson, L.H. Block. 2011. Relevance of Rheological Properties of Sodium Alginate in Solution to Calcium Alginate Gel Properties. *American Association of Pharmaceutical Scientists*. 12(2):453-460.
- Haerunnisa. 2008. *Analisa Kualitas dan Formulasi Alginat Hasil Ekstraksi Sargassum filipendula untuk Pembuatan Minuman Suplemen Serat dalam Bentuk Effervescent*. Program Studi Kimia. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta. Skripsi.
- Hak, N dan Tazwir. 2004. Pengaruh Umur Panen Rumpu Laut Coklat. *Buletin Tenologi Hasil Perikanan*. 7(1):80-92.
- Hamrun, N dan S.A. Rachman. 2016. Measuring Sodium Alginate Content of Brown Algae Species *Padina* sp. As The Basic Matter for Making Dental Impression Material (Irreversible Hydrocolloid Impression Material). *Journal of Dentomaxillofacial Science*. 1(2):282-286.
- Hanafiah, K.A. 2006. *Dasar-Dasar Statistika: Aneka Bidang Ilmu Pertanian dan Hayati* PT Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Hidayah, N., A.K. Hisan, A. Solikin, Irawati, dan D. Mustikaningtyas. 2016. Uji Eektivitas Ekstrak *Sargassum muticum* sebagai Alternatif Obat Bisul Akibat Aktivitas *Staphylococcus aureus*. *Journal of Creativity Students*. 1(1):1-9.
- Husni, A., S. Pawestri, dan A. Isnansetyo. 2016. Blood Glucose Level and Lipid Profile of Alloxan-induced Diabetic Rats Treated with Na-alginate from Seaweed

Turbinaria ornata (Turner) J. Agardh. Jurnal teknologi (Science and Engineering) 74:7-14.

- Husni, A., Y. Subaryono, Pranoto, Tazwir, dan Ustadi. 2012. Pengembangan Metode Ekstraksi Alginat Dari Rumput Laut *Sargassum* sp. sebagai Bahan Pengental. Jurnal Agritech. 32(1):1-8.
- Ibrahim, B., D.R. Sukarsa, dan L. Aryanti. 2012. Pemanfaatan Rumput Laut *Sargassum* sp. Sebagai Adsorben Limbah Cair Industri Rumah Tangga Perikanan. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 15(1):52-60.
- Indriani, H dan E. Sumiarsih. 1999. Budidaya, Pengolahan dan Pemasaran Rumput Laut. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Jayanudin, A.Z., F. Lestari, dan Nurbayanti. 2014. Pengaruh Suhu dan Rasio Pelarut Ekstraksi Terhadap Rendemen dan Viskositas Natrium Alginat Dari Rumput Laut Cokelat (*Sargassum* sp.). Jurnal Integrasi Proses. 5(1):51-55.
- Jian, H.L., X.J. Lien, W.A. Zhang, W.M. Zhang, D.F. Sun, dan J.X. Jiang. 2014. Characterization of Fractional Precipitation Behaviour of Galactomannan Gums With Etanol and Isopropanol. Food Hydrocolloids. 40:115-121.
- Ju, H.K., S.Y. Kim, S.J. Kim, dan Y.M. Lee., 2002. PH/Temperature-Responsive Semi-IPN Hydrogels Composed of Alginate and Poly (N-Isopropylacrylamide). Journal Of Applied Polymer Science. 83(3):1128-1139.
- Junaidi, R. 2006. Kajian Penggunaan Kaporit Pada Pemucatan Natrium Alginat dari Rumput Laut Coklat (*Sargassum polycystum*). IPB. Skripsi.
- Kadi, A. dan W.S Atmadja. 1988. Rumput Laut, Jenis, Reproduksi, Budidaya dan Pasca Panen. Seri Sumber Daya Alam No.141. Puslitbang Oceanologi LIPI, Jakarta.
- Kasim, S., A. Marzuki, dan S. Sudir. 2017. Effects of Sodium Carbonate Concentration and Temperature on The Yield and Quality Characteristics of Alginate Extracted from *Sargassum* sp. Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 8(1):660-669.
- Kosman, R. 2011. Pemurnian Natrium Alginat dari *Sargassum duplicatum* J. G. Agardh, *Turbinaria decurres* (Bory) dan *Turbinaria ornate* (Turner) J. Agardh Asal Perairan Ternate Maluku Utara. Majalah Farmasi dan Farmakologi. 15(1):30-34.
- Laksanawati, R. 2013. Pengaruh Konsentrasi CaCl_2 Terhadap Kualitas Alginat Hasil Ekstraksi Rumput Laut *Turbinaria Ornata*. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Latifi, A.M., E.S. Nejad, dan H. Babavalian. 2015. Comparison of Extraction Different Methods of Sodium Alginate from Brown Alga. Journal of Applied Biotechnology Report. 2(2):251-255.
- Leal, D., B. Matsuhira, M. Rossi, dan F. Caruso. 2008. FT-IR Spectra of Alginic Acid Block Fractions in Three Species of Brown Seaweeds. Carbohydrate Research. 343:308-316.

- Maharani dan Widyayanti. 2010. Pembuatan Alginat dari Rumput Laut untuk Menghasilkan Produk dengan Rendemen dan Viskositas Tinggi. Seminar Tugas Akhir S1 Teknik Kimia. Universitas Diponegoro, Semarang.
- McHugh, D. J. 1987. Production, properties and uses of alginates. Di dalam McHugh DJ, editor. Production and Utilization of Products from Commercial Seaweeds. Rome: Food and Agriculture Organization of United Nation. <http://www.fao.org/docrep/X5822E/x5822e04.htm>. Diakses 27 April 2017.
- Merdekawati, W dan Susanto, A.B. 2009. Kandungan dan Komposisi Pigmen Rumput Laut serta Potensinya untuk Kesehatan. Squalen. 4(2):41-47.
- Murdinah. 2015. Penggunaan Alginat Dalam Pembuatan Serbuk Effervescent Sari Jeruk Lemon. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan Jakarta. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia. 18(2):177-191.
- Mushollaeni, W. dan E. Rusdiana. 2011. Karakterisasi Natrium Alginat dari *Sargassum* sp., *Turbinaria* sp., dan *Padina* sp. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. 22(1):20-32.
- Pamungkas, T.A., Ridlo. A, dan Sunaryo. 2013. Pengaruh Suhu Ekstraksi Terhadap Kualitas Natrium Alginat Rumput Laut *Sargassum* sp. Journal Of Marine Research. 2(3):78-84.
- Peranginangin, R., A.M. Handayani, D. Fransiska, W.M. Djagal, dan Supriyadi. 2015. Pengaruh Konsentrasi CaCl_2 dan Alginat terhadap Karakteristik Analog Bulir Jeruk dari Alginat. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. 10(2):163-172.
- Perez-Lopez, P., E.M. Balboa, S. Gonzales-Garcia, H. Dominguez, G. Feijoo, dan M.T. Moreira. 2014. Comparative Environmental Assessment of Valorization Strategies of The Invasive Macroalga *Sargassum muticum*. Bioresource Technology. 161:137-148.
- Prasetyo, S.S., O. Juliani, dan A.K. Sugih. 2017. Isolasi Alginat Rumput Laut Coklat (*Sargassum* sp.) Menggunakan Jalur Kalsium Alginat. Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia “Kejuangan Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia Yogyakarta 18 April 2017. Jurusan Teknik Kimia UPN Veteran, Yogyakarta.
- Prawira, A. 2008. Pengaruh Penambahan Tepung Alginat (Na-Alginat) Terhadap Mutu Kamaboko Berbahan Dasar Surimi Ikan Gabus (*Channa striata*). Program Studi Teknologi Hasil Perikanan. Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Rachmat, R. 1999. Potensi Algae Coklat di Indonesia dan Prospek Pemanfaatannya. Pra Kipnas VII Forum Komunikasi I Ikatan Fikologi Indonesia (IFI), Serpong, Gedung DRN, Puspitek. 31-35.
- Rasyid, A. 2003. Algae Coklat (Phaeophyta) Sebagai Sumber Alginat. Oseana. 28:33-38.

- Rasyid, A. 2004. *Turbinaria conoides* As One of Alternative Raw Materials of Sodium Alginate Processing in Indonesia. In: Sulistyono, B. E. S., Heruwati, A., Sudradjat, I.G.S., Mertha dan Purnomo, A. H (Eds.). International Marine and Fisheries, Jakarta.
- Rasyid, A. 2009. Perbandingan Kualitas Natrium Algina Beberapa Jenis Alga Coklat. Oseanologi dan Limnologi di Indonesia. 35(1):57-64.
- Sastrosupadi, A. 2000. Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian, Edisi Revisi. Kanisius, Yogyakarta.
- Sekarasih, Y. 2000. Pengaruh Konsentrasi Bahan Pemucat dan Jenis Bahan Pengendap pada Proses Rumput Laut Coklat (*Sargassum filipendula* C. *Agartha*) terhadap Rendemen dan Mutu Alginat. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian, Bogor. Skripsi.
- Sinurat, E. 2011. Isolasi dan Karakterisasi serta Uji Aktivitas Fukoidan sebagai Anti Koagulan dari Rumput Lat Cokelat. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Program Studi Ilmu Kimia, Depok. Skripsi.
- Sinurat, E dan Murdinah. 2007. Aplikasi Alginat sebagai Bahan Pengental pada Pencapan Batik. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. 2(1):1-8.
- Stewart, M.B., S.R. Gray, T. Valjevic, dan J.D. Orbell. 2014. Exploring The Molecular Basis for The Metal Mediated Assembly of Alginat Gels. Journal Carbohydrate Polymers. 102:246-253.
- Subaryono dan S.N.K. Apriani. 2010. Pengaruh Dekantasi Filtrat pada Proses Ekstraksi Alginat dari *Sargassum* sp. terhadap Mutu Produk yang Dihasilkan. Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan. 5(2):165-173.
- Sukma, I.W.A., B.A. Harsojuwono, dan I.W. Arnata. 2017. Pengaruh Suhu dan Lama Pemanasan Ekstraksi terhadap Rendemen dan Mutu Alginat dari Rumput Laut Hijau *Sargassum* sp. Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri. 5(1):71-80.
- Susanto, T., S. Rakhmadino, dan Mujianto. 2001. Karakterisasi Ekstrak Alginat dari *Padina* sp. Jurnal Teknologi Pertanian. 2(2):96-109.
- Tambunan, A.P.M., Rudiyanasyah, dan Harlia. 2013. Pengaruh Konsentrasi Na₂CO₃ Terhadap Rendemen Natrium Alginat Dari *Sargassum cristaeifolium* Asal Perairan Lemukutan. Jurnal Kimia Khatulistiwa. 2(2):112-117.
- Truss, K., M. Vaheer, dan I. Taure. 2001. Algal Biomass from *Fucus vesiculosus* (*Phaeophyta*): Investigation of The Mineral and Alginate Components. Proceedings of the Estonian Academy Sciences Chemistry. 50(2):95-103.
- Viswanathan, S dan T. Nallamuthu. 2014. Extraction of Sodium Alginate from Selected Seaweeds and Their Physiochemical and Biochemical Properties. International Journal of Innovative Research in Science, engineering and Technology. 3(4):10998-11003.

- Wallentinus, I. 1999. *Sargassum muticum* (Yendo) Fensholt, 1955. In: Gollasch S, Minchin D, Rosenthal H & Voigt M (eds) Exotics Across the Ocean. Case Histories on Introduced Species prepared by Members of the European Union Concerted Action on Testing Monitoring Systems for Risk Assessment of Harmful Introductions by Ships to European Waters (MAS3-CT-97-011). Lagos Verlag, Berlin. 21-30.
- Winarno, F.G. 1990. Teknologi Pengolahan Rumput laut. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Winarno, F.G. 1996. Teknologi Pengolahan Rumput Laut. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Yani, M. 1988. Modifikasi dan Optimasi Proses Ekstraksi dalam Rancang Bangun Proses Tepung Algin dari Jenis *Turbinaria ornata*. Institut Pertanian Bogor, Bogor. Skripsi.
- Yudiati, E dan A. Isnansetyo. 2016. Characterizing the Three Different Alginate Type of *Sargassum siliquosum*. Ilmu Kelautan. 22(1):7-14.
- Yulianto, K. 1997. Ekstraksi Alginat dari Makroalga Cokelat (*Phaeophyta*) dan Pengembangannya di Maluku. Seminar Kelautan LIPI-UNHAS. Poka Ambon. 281-288.
- Yulianto, K. 2007. Penelitian Isolasi Alginat Algae laut Coklat dan Prospek Menuju Industri. Prosiding Seminar Riptek Kelautan Nasional. 104-108.
- Yunizal. 2004. Teknologi Ekstraksi Alginat dari Rumput Laut Coklat. Balai Penelitian Perikanan Laut. Jakarta.
- Zaelanie, K., T. Susanto., B.W. Simon. 2001. Ekstraksi dan Pemurnian Alginat dari *Sargassum filipendula* Kajian dari Bagian Tanaman, Lama Ekstraksi dan Konsentrasi Isopropanol. Jurnal Teknologi Pertanian. 2:10-27.
- Zhu, K., P.J. Kanu, I.P. Claver, K. Zhu, H. Qian, dan H. Zhou. 2009. A Method For Evaluating Hunter Whiteness of Mixed Powders. Journal of Advanced Powder Technology. 20:123-126.