

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, H. 2010. Alginat. <<http://repository.usu.ac.id/bitstream/.18101/3/Chapter%20II.pdf>>. Diakses 26 November 2017.
- Alvarez, J.I.M. and Carmona, G.H. 2007. Monomer composition and sequence of sodium alginate extracted at pilot plant scale from three commercially important seaweeds from Mexico. *Journal Appl. Phycol.* 19:545-548.
- Amin, E.E., Blal, M.E. and Mahmoud, A.E. 2013. Gum arabic (*Acacia senegal* (L.) Willd viscosity in relation to rainfall and soil metal ions. *Journal of Forest Products and Industries* 2(6): 34–37.
- Anggadiredja J.T., Zatinika, A., Purwoto, H. dan Istiani, S. 2006. Rumput Laut: pembudidayaan, pengelolaan, dan pemasaran komoditas perikanan potensial. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Anggadiredja, J.T. 2009. Rumput Laut. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Anita, S.I., Susilo A.W, Yusianto, dan Wardani, S. 2012. Karakterisasi dan penentuan warna biji pada beberapa genotipe kakao mulia (*Theobroma cacao* L.) sebagai kriteria seleksi. *Jurnal Pelita Perkebunan* 28(3):136-144.
- Anonim^a. 2017. High Quality Sodium Alginate Textile Grade. <http://www.lehuicorp.com/products_info/High-quality-Sodium-Alginate-Textile-Grade-332312.html>. Diakses 21 November 2017.
- Anonim^b. 2018. Guar gum. <https://www.guargum.biz/guargum_chemical_structure.html>. Diakses 28 Maret 2018.
- Association of Official Analytical Chemists (AOAC). 2005. Official Methods of Analysis of The Association of Analytical Chemists. Arlington, Virginia. Published by The Association of Official Analytical Chemists, Inc, USA.
- Basmal, J., Bagus, S.B.U., Tazwir., Murdinah., Thamrin, W., Endar, M dan Rinta, K. 2013. Membuat Alginat dari Rumput Laut *Sargassum*, Cara Pembuatan Alginat dan Kegunaannya dalam Industri Pangan dan Non-pangan. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Bouzouita, N., Khaldi, A., Zgoulli, S., Chebil, R., Chekki, R., Chaabouni, M.M, and Thonart, P. 2007. The analysis of crude and purified locust bean gum: A comparison of samples from different carob tree populations in Tunisia. *Food Chemistry* 101:1508-1515.
- Darmawan, M., Tazwir, dan Hak, N. 2006. Pengaruh perendaman rumput laut coklat segar dalam berbagai larutan terhadap mutu natrium alginat. *Buletin Teknologi Hasil Perikanan* 9(1): 26-38.

- Desmawarni. 2007. Pengaruh Komposisi Bahan Penyalut dan Kondisi Spray Drying Terhadap Karakteristik Mikrokapsul Oleoresin Jahe. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Djufri, R., Kasoenarno, G., Salihima, Astini, dan Lubis, A. 1976. Teknologi Pengelantangan, Pencelupan dan Pencapan. Institut Teknologi Tekstil, Bandung.
- Donati, I and Paoletti, S. 2009. Alginates: Biology and Aplications, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Dong-Bao, H., Li-Hua, L., Qing, L, and Xiao-Zhen, Y. 2004. Sinergistic interaction and gelation in cationic guar gum-sodium alginate system. Journal of Natural Sciences 9(3): 371–374.
- Draget, K.I., Gaserod, O., Aune, I., Andersen, P.O., Storbakken, B., Stokke, B.T, and Smidsod, O. 2001. Effect of molecular weight and wlstic wegment flexibility on fyneresis in ca-alginate gels. Journal of Food Hydrocolloids 15: 485–490.
- El Batal, H., Hasib, A., Ouatmane, A., Boulli, A., Dehbi, F and Jaouad, A. 2013. Yield and composition of carob bean gum produced from different moroccan population of carob (*Ceratonia siliqua L.*). Journal of Materials Environmental Science 4(2):309-314.
- El-Daw, G.E. 1998. A study of guar seed and guar gum properties (*Cyamopsis tetragonolabous*). Faculty of Agriculture University of Khartoum. Master Thesis.
- Eriningsih, R., Rini, M., Theresia, M., Arif W.S, dan Anna, T. 2014. Eksplorasi kandungan pigmen dan alginat dari rumput laut coklat untuk proses pewarnaan kain sutera. Jurnal Arena Tekstil 29(2): 73-80.
- FAO^a. 2017. Guar Gum. <http://www.fao.org/ag/agn/jecfa-additives/_specs/monograph5/additive-218-m5.pdf>. Diakses 19 Oktober 2017.
- FAO^b. 2017. Carob Bean Gum. <http://www.fao.org/fileadmin/templates/agns/pdf/jecfa/cta/69/Carob_bean_gum.pdf>. Diakses 19 Oktober 2017.
- Food Chemical Codex. 1981. Food Chemical Codex, 3rd edition. National Academic of Science, Washington D.C.
- Guiry M.D and Guiry G.M. 2018. Algaebase. World-wide electronic publication, National University of Ireland. Galway. <<http://www.algaebase.org>>. Diakses 04 Februari 2018.
- Gupta, S.C., K.S. Hooda, N.K. Mathur and S.Gupta. 2009. tailoring of gum guar for dessert sand stabilization. Indian Journal of Chemical Technology 16: 507-512.
- Husni, A., Subaryono., Y. Pranoto., Tazwir dan Ustadi. 2012. Pengembangan metode ekstraksi alginat dari rumput laut *Sargassum* Sp. sebagai bahan pengental. Agritech 32(1):1-8.

- Iqbal, D. N dan Hussain, E. A. 2013. Green biopolymer guar gum and its derivatives. *Int J Pharm Bio Sci*, 4(3), 423 – 435.
- Jayanudin, A.Z. Lestari dan F. Nurbayanti. 2014. Pengaruh suhu dan rasio pelarut ekstraksi terhadap rendemen dan viskositas natrium alginat dari rumput laut coklat (*Sargassum* sp). *Jurnal Integrasi Proses* 5 (1): 51-55.
- Junianto. 2006. Rendemen dan kualitas algin hasil ekstraksi alga (*Sargassum* sp.) dari Pantai Selatan Daerah Cidaun Barat. *Jurnal Bionatura* 8(2): 152-168.
- Kawamura, K. 2008. Guar gum, chemical and technical assessment. <<http://www.fao.org/fileadmin/templates/agns/pdf/jecfa/cta/69/Guargum.pdf>>. Diakses 6 Maret 2018.
- Kosman, R. 2011. Pemurnian natrium alginat dari *Sargassum duplicatum* j. g. argardh, *Turbinaria decurrens* (bory) dan *Turbinaria ornata* (turner) j. argardh asal Perairan Ternate Maluku Utara. *Majalah farmasi dan farmakologi* 15(1) : 30-34.
- Kuntari. 2007. Pasta emulsi minasol M, pertasol CA dan pertasol CB pada encapan kain selulosa dengan zat warna pigmen. *Jurnal Sains Materi Indonesia* 8(2): 173–181.
- Laksanawati, R., Ustadi dan Amir, H. 2017. Pengembangan metode ekstraksi alginat dari rumput laut *Turbinaria ornate*. *JPHPI*, 20(2): 362-369.
- Littlecott, G.W. 1982. Food gels the role of alginats. *Food Tech* 34 (9): 412-418.
- Maharani, A.A. 2017. Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Karakteristik Natrium Alginat Rumput Laut *Sargassum fluitans*. Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.
- Maharani dan Widyayanti. 2011. Pembuatan alginat dari rumput laut untuk menghasilkan produk dengan rendemen dan viskositas tinggi. <http://eprints.undip.ac.id/3753/1/makalah_penelitian_Rizki_dan_Marita>. Diakses 30 Maret 2018.
- Mandal, S., Kumar, S.S., Krishnamoorthy, B, and Basu, S.K. 2010. Development and evaluation of calcium alginate beads prepared by sequential and simultaneous methods. *Journal of Pharmaceutical Sciences* 46(4).
- Martin, A., J. Swarbrick, dan A. Cammarata. 1993. *Farmasi Fisik: Dasar-dasar Farmasi Fisik dalam Ilmu Farmasetik*. Alih bahasa : Yoshinta. Edisi Ketiga. UI-Press, Jakarta.
- Mas'ud. 2016. Optimalisasi konsentrasi bahan kimia untuk ekstraksi alginat dari *Sargassum siliquosum*. *Jurnal Rumput Laut Indonesia* 1(1): 34-39.
- Masduqi, A.F., M. Izzati dan E. Prihastanti. 2014. Efek metode pengeringan terhadap kandungan bahan kimia dalam rumput laut *Sargassum polycystum*. Fakultas Sains dan Matematika Undip. Master Thesis.

- Matanjon P.C., Mohamed S., Mustapha N.M., Muhammad K, and Ming C.H. 2008. Antioxidant Activities and Phenolics Content of Eight Species of Seaweeds from North Borneo. *Journal of Applied Phycology*, 20(4): 367-373.
- Milivojevic, M., Lijakovic, I.P., Levic, S., Nedovic, V and Bugarski, B. 2015. Alginic Acid: Sources, Modifications and Main Applications, in Moore, A. *Alginic Acid: Chemical Structure, Uses and Health Benefits*. Nova Science Publishers.Inc, New York.
- Mosilhey, S. H. 2003. Influence of different capsule materials on the physiological properties of microencapsulated lactobacillus acidophilus. Institute of Food Technology, Faculty of Agriculture University of Bonn.
- Mushollaeni, W dan Endang R. 2011. Karakteristik natrium alginat dari *Sargassum* sp., *Turbinaria* sp. dan *Padina* sp.. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* 22(1): 26-32.
- Okazaki, A. 1974. *Seaweed and Their Uses in Japan*. Tokai University Press, Tokyo.
- Pratista, I.M.I., Lutfi, S dan Luh P.W. 2017. Karakteristik pewarna alami pada ekstrak *Sargassum polycystum* dengan konsentrasi pelarut etanol dan lama maserasi yang berbeda. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri* 5(4): 2503-488.
- Pollard, M. A., Eder, B., Fischer, P. F. and Windhab, E. J. 2010. Characterization of galactomannans isolated from legume endosperms of caesalpinioideae and faboideae subfamilies by multidetection aqueous sec carbohydrate polymers 79:70–84.
- Rahmat dan Rasyid. 2002. Rasio Monomer dan Viskositas Beberapa Alginat dari Rumput Laut. *Prosiding Seminar Nasional Rumput Laut dan Mini Symposium Mikroalgae*. Ikatan Fikologi Indonesia, Jakarta.
- Rasyid, A. 2003. Karakteristik natrium alginat hasil ekstraksi *Sargassum polycystum*. *Seminar RIPTEK Kelautan Nasional*. Jakarta, 30-31 Juli 2003.
- Rasyid, A. 2007. Ekstraksi Natrium Alginat Dari *Padina australis*. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*. 33(2): 271-279.
- Rasyid, A. 2009. Perbandingan kualitas natrium alginat beberapa jenis alga coklat. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* 35(1): 57-64.
- Rasyid, A. 2010. Ekstraksi natrium alginat dari alga coklat *Sargassum echinocarphum*. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* 36(3):393 - 400.
- Rocha-Leão, M. H. 2008. Ca alginate as scaffold for iron oxide nanoparticles synthesis, *Braz. J. Chem. Eng.* (25): 4.
- Rowe, C., Sheskey, P.J, and Quinn, M. E. 2003. *Handbook of Pharmaceutical Exipients*. Pharmaceutical Press, Chicago.

- Sankari, G., E. Kriahnamoorthy, S. Jayakumaran, S. Gunaeakaran, V.V., Priya, S. Subramanlam, S. Subramanlam and S.K. Mohan. 2010. Analysis of serum immunoglobulins using fourier transform infrared spectral measurements. *J. Biol. Med.* 2(3):42-48.
- Setyawan, A. 2007. Gum Arab. <<https://soulkeeper28.files.wordpress.com/2009/01/gum-arab.pdf>>. Diakses tanggal 06 Februari 2018.
- Septiani, E., Ginanjar, P dan Raja, M.S.P. 2017. Ekstraksi Na-alginat dari rumput laut *padina* sp. menggunakan konsentrasi kalium hidroksida yang berbeda. *Biosfera* 34(3): 110-116.
- Sinurat, E dan Murdinah. 2007. Aplikasi alginat sebagai bahan pengental pada pencapan batik. *Jurnal Pasca Panen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, 2(1): 1-8.
- Subaryono dan Peranginangin, R. 2009. Perbaikan viskositas alginat dari *sargassum fillipendula* dan *turbinaria decurens* menggunakan CaCO₃ dan locust beam gum (LBG). *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan* 4(2): 131-139.
- Subaryono. 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):165-174.
- Subaryono dan Apriani, S. N. 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. 165-174.
- Subaryono., Tazwir., A. Husni., Ustadi, dan Y. Pranoto. 2015. Aplikasi campuran alginat dari *Sargassum crassifolium* dan gum sebagai pengental *textile printing*. *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan* 10(2): 155-161.
- Sukma, I.W.A., Bambang, A.H, dan I Wayan, A. 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.
- Sunarto. 2008. Teknik Pencelupan Pencapan. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta.
- Suyanti. 2010. Panduan Mengolah 20 Jenis Buah. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Szekalska, M., PuciBowska, A., Szymanska, E., Ciosek, P and Winnicka, K. 2016. Alginate: current use and future perspectives in pharmaceutical and biomedical applications. *International Journal of Polymer Science*, (8):1-17.
- Tambunan, A.P.M., Rudiyanasyah dan Harlia. 2013. Pengaruh konsentrasi Na₂CO₃ terhadap rendemen natrium alginat dari *Sargassum cristaefolium* asal Perairan Lemukutan. *Jurnal Kimia Katulistiwa*, 2(2):112-117.

- Tensiska. 2008. Serat Makanan. Fakultas Teknologi Industri Pertanian. Universitas Padjajaran, Bandung.
- Thangaraju N., Venkatalakshmi R.P., Chinnasamy A. and Kannaiyan P. 2012. Synthesis of silver nanoparticles and the antibacterial and anticancer activities of the crude extract of *Sargassum polycystum* C. Agardh. Nano Biomedical Engineering 4:89–94.
- Turk, S.S. and Schneider, R. 2000. Printing properties of a high substituted guar gum and its mixture with alginate. Dyes and Pigments 47(3): 269–275.
- Utami, T.S., Rita A., Heri, H dan Ahmad R. 2009. Perbandingan aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun simpur (*Dillenia indica*) dari berbagai metode ekstraksi dengan uji ANOVA. Seminar Nasional Teknik Kimia Indonesia (STNKI), Bandung, 19-20 Oktober 2009.
- Venugopal, K.N and Abhilash, M. 2010. Study of hydration kinetics and rheological behaviour of guar gum. International Journal of Pharma Sciences and Research (IJPSR) 1(1): 28–39.
- Vold, I.M.N., Kristiansen, K.A and Christensen B.E. 2006. A study of the chain stiffness and extension of alginates, in vitro epimerized alginates and periodate-oxidized alginates using size-exclusion chromatography combined with light scattering and viscosity detectors. Biomacromolecules 7:2136-2146.
- Widyartini, D.S., Insan A.I dan Sulistyani. 2012. Keanekaragaman Morfologi Rumput Laut *Sargassum* dari Pantai Permisian Cilacap dan Potensi Sumberdaya Alginatnya untuk Industri. Prosiding Seminar Nasional “Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan II”, Purwokerto, 27-28 November 2012.
- Wibowo, A., Ridlo, A., dan Sedjati, S. 2013. Pengaruh suhu ekstraksi terhadap kualitas alginat rumput laut *Turbinaria* sp. dari Pantai Krakal, Gunung Kidul-Yogyakarta. Jurnal Penelitian Kelautan 2(3):15-24.
- Wijayanti, T. 2017. Marketing Plan dalam Bisnis. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Winarno, F.G. 1990. Teknologi Pengolahan Rumput Laut. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Winarno, F.G. 1996. Teknologi Pengolahan Rumput Laut. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Yael, D., C. Yachin and Y. Rachel, 2006. Structure of gum arabic in aqueous solution. J. Polymer Sci, 44: 3265-3271.
- Yudiati, E. and Isnansetyo. 2016. Characterizing the three different alginate type of *Sargassum siliquosum*. Ilmu Kelautan 22(1):7-14.



- Yulianto, K. 2007. Pengaruh konsentrasi natrium hidroksida terhadap viskositas na-alginat dari *Sargassum duplicatum* j.g. agardh (phaeophyta). Pusat Penelitian Oseanografi dan Limnologi-LIPI. Jurnal Nasional 33(2):295-306.
- Yunizal. 2004. Teknologi Pengolahan Alginat. Pusat Riset Pengolahan Produk dan Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Zubaidi, M. E. dan Waluyo, N. 2004. Penelitian pengental berbasis sumber daya alam untuk pencapan zat warna *procion red*. Arena Tekstil 19(1):1–38.