

DAFTAR PUSTAKA

- Asikin, A. N., dan Kusumaningrum, I. 2019. Pengaruh proses alkalisasi terhadap mutu karagenan rumput laut. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 22(2), 247–255.
- Ask, E. I., dan Azanza, R. V. (2002). Advances in cultivation technology of commercial eucheumatoid species: A review with suggestions for future research. *Aquaculture*, 206(3–4), 257–277.
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). SNI 2690:2015: Rumput laut kering. Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional. (2017). SNI 8391-1:2017 karagenan – Bagian 1: Spesifikasi. Badan Standardisasi Nasional.
- Badan Standardisasi Nasional. 2010. SNI 2354. 1:2010. Cara Uji Kimia-Bagian 1: Penentuan Kadar Abu dan Abu Tak Larut dalam Asam pada Produk Perikanan. Jakarta. BSN. 9 hal.
- Badan Standardisasi Nasional. 2015 SNI 01-2354.2:2015. Cara Uji Kimia-Bagian 2: Penentuan Kadar Air pada Produk Perikanan. BSN. Jakarta. 12 hal.
- Bixler, H. J., dan Porse, H. (2011). A decade of change in the seaweed hydrocolloids industry. *Journal of Applied Phycology*, 23, 321–335.
- Campo VL, Kawano DF, Silva DB, Carvalho I. Carrageenans: Biological properties, chemical modifications and structural analysis – A review. *Carbohydr Polym*, 77(2):167–180.
- Campo, V. L., Kawano, D. F., da Silva Jr., D. B., dan Calvalho, I. (2017). Carrageenan Bioogical properties, chemical modification and structural analysis. *Carbohydrate Polimers*, 77(2), 167 – 180.
- Campo, V. L., Kawano, D. F., da Silva, D. B., dan Carvalho, I. 2020. Karagenan: Sifat biologis, modifikasi kimia, dan analisis struktur.
- Campo, V. L., Kawano, D. F., Silva, D. B., dan Carvalho, I. (2009). Carrageenans: Biological properties, chemical modifications and structural analysis. *Carbohydrate Polymers*, 77(2), 167–180.
- Creswell, J. W., dan Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.

- Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Provinsi Nusa Tenggara Timur (2019). Laporan Potensi dan Produksi Rumput Laut di NTT (Data statistik produksi, luas lahan budidaya, dan potensi peningkatan produksi).
- Ega L, Lopulalan CGC, Meiyasa F. Pengaruh konsentrasi larutan alkali dan lama perendaman terhadap sifat fisik dan mutu karagenan dari rumput laut *Eucheuma cottonii*. *J Pengolahan Hasil Perikan Indonesia*. 2016;19(3):230–239.
- Ega, L., Lopulalan, C. G. C., dan Meiyasa, F. 2016. Kajian Mutu Karagenan Rumput laut *Eucheuma cottonii* Berdasarkan Sifat Fisiko-Kimia pada Tingkat Konsentrasi Kaliurn Hidroksida (KOH) yang Berbeda. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 5(2): 38-44.
- Ega, L., Lopulalan, C. G. C., dan Meiyasa, F. (2016). Pengaruh konsentrasi larutan alkali dan lama perendaman terhadap sifat fisik dan mutu karagenan dari rumput laut *Eucheuma cottonii*. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 19(3), 230–239.
- FAO. 2022. The State of World Fisheries and Aquaculture 2022. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FMC Corporation. (1977). Carrageenan: Properties and analytical methods. Philadelphia: Marine Colloids Division, FMC Corporation.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2003). Seaweeds in food and nutrition. Rome: FAO. hlm. 5–8.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2018). *The global status of seaweed production, trade and utilization*. FAO.
- Gasperz, V. (1991). Metode perancangan percobaan. Bandung: Armico, hlm. 62.
- Glickman, M. (1993). *Food hydrocolloids: Volume II*. CRS Press, p. 45).
- Gómez-Ordóñez, E., Jiménez-Escrig, A., dan Rupérez, P. (2016). Molecular weight distribution of polysaccharides from seaweeds and their influence on physicochemical properties. *Food Hydrocolloids*, 58, 28–36.
- Hayashi, L., Hurtado, A. Q., Msuya, F. E., Bleicher-Lhonneur, G., dan Critchley, A. T. (2017). Tinjauan budidaya Kappaphycus: Prospek dan kendala. *Journal of Applied Phycology*, 29(5), 2185–2201.
- Heriyanto H, Santosa GW, Nugraha WA. Pengaruh perlakuan alkali terhadap karakteristik karagenan dari rumput laut. *J Teknol Hasil Perikan*. 2018;7(2):85–92.

- Hurtado, A. Q., Critchley, A. T., Trespoey, A., & Bleicher-Lhonneur, G. (2015). Keberadaan alga filamen epifit pada lahan budidaya *Kappaphycus* serta pengaruhnya terhadap hasil dan mutu karagenan. *Journal of Applied Phycology*, 27(5), 2147–2156.
- Hurtado, A. Q., Gerung, G. S., Yasir, S., & Critchley, A. T. (2019). Cultivation of tropical red seaweeds for carrageenan production. *Journal of Applied Phycology*, 31(2), 1359–1370.
- Hurtado, A. Q., Gerung, G. S., Yasir, S., & Critchley, A. T. (2020). Cultivation of *Kappaphycus alvarezii* in the Philippines: Effects of depth and farm management on growth rate and carrageenan quality. *Journal of Applied Phycology*.
- Hurtado, A. Q., Neish, I. C., & Critchley, A. T. (2020). Developments in production technology of *Kappaphycus* and *Eucheuma*. *Journal of Applied Phycology*, 32(5), 3675–3691.
- Imeson, A. (2019). *Bahan penstabil, pengental, dan pembentuk gel pangan* (Edisi ke-2). Wiley-Blackwell.
- Kadi, A., dan Atmadja, W. S. (1996). *Rumput laut (algae): Jenis, reproduksi, produksi, budidaya dan pascapanen*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi LIPI.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). 2019. *Statistik Rumput Laut Indonesia*.
- Kim, S. K. (Ed.). (2012). *Handbook of marine macroalgae: Biotechnology and applied phycology*. Oxford: Wiley-Blackwell. hlm. 393–398.
- Knudsen, N. R., Ale, M. T., Meyer, A. S., dan others. (2015). Enzymatic modification of carrageenan: A review. *Journal of Applied Phycology*, 27, 1121–1133.
- Kumalaningrum, A. N., Poeloengasih, C. D., Azhary, M. F., Sholihah, N. M., Syafitri, T. A., & Sabillah, H. (2025). Optimasi ekstraksi karagenan dari *Kappaphycus alvarezii* berbantu metode enzim selulase dan gelombang ultrasonik. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 28(2).
- Lestari, H. 2017. *Optimasi Ekstraksi Rumput Laut (Eucheuma cottonii) untuk Menghasilkan Karaginan Mumi dengan Metode Respon Permukaan*. Skripsi. Universitas Lampung.
- Liu, J., Sun, H., Wang, Z., Zhang, Q., dan others. (2015). Sulfated polysaccharides from marine algae: Biological activities and applications. *Carbohydrate Polymers*, 117, 54–64.

- Mauli, R. S. (2019). *Ekstraksi dan Analisis Agar-Agar dari Rumput Laut Gracilaria sp. Menggunakan Asam Jawa* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Moses, J. A., Anandharamakrishnan, C., dan others. (2015). Effect of alkali treatment on physicochemical properties of carrageenan. *Food Hydrocolloids*, 43, 108–115.
- Necas, J. dan Bartosikova, L. 2017. Carrageenan: A review. *Veterinarni Medicina*. 58(4): 187–205.
- Nielsen, S. S. (2017). Food analysis (5th ed.). Cham: Springer. hlm. 141–143.
- Nielsen, S. S. (2017). Food analysis (5th ed.). Springer, hlm. 157–165.
- Ningsih, D. (2014). Pengaruh kualitas rumput laut dan proses pengolahan terhadap mutu karagenan (Skripsi, Universitas Diponegoro).
- Panggabean, J. E., Dotulong, V., Montolalu, R. I., Damongilala, L., Harikedua, S. D dan Makapedua, D. M. 2018. Ekstraksi Karagenan Rumput Laut Merah (*Kappaphycus alvarezii*) Dengan Perlakuan Perendaman Dalam Larutan Basa. *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*. Vol. 6, No.3, Hal 258-263.
- Panggabean, L. M., Darmawan, M., dan Hidayat, T. (2018). Pengaruh jenis pelarut alkali terhadap kualitas karagenan *Kappaphycus alvarezii*. *Jurnal Teknologi Hasil Perikanan*, 11(2), 135–144.
- Pereira, L. (2018). Carrageenans: Sources and extraction methods. *Marine Drugs*, 16(3), 1–19.
- Pereira, L. (2018). Pemanfaatan alga untuk tujuan terapeutik dan nutrisi. *CRC Press*.
- Reynaldi, A. (2020). Karakteristik Hidrogel Dari Iota Karaginan dan PVA (Poly-Vinyl Alcohol) Dengan Metode Freezing-Thawing Cycle. *Jambura Fish Processing Journal*, 2(1). 23 – 30.
- Rimmer, M. A., Larson, S., Lapong, I., Purnomo, A. H., Pong-Masak, P. R., Swanepoel, L., dan Paul, N. A. (2021). Seaweed aquaculture in Indonesia contributes to social and economic aspects of livelihoods and community wellbeing. *Sustainability*, 13(19), 10946.
- Santos, V.E. 2020. Carrageenan as a multifunctional ingredient in food and pharmaceutical industries: A review. *Journal of Applied Phycology*. 32: 123–135.

- Santoso, J., Salamah, E., dan Kurniawan, F. (2018). Karakteristik kappa-karagenan hasil ekstraksi alkali. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 10(3), 673–682.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., dan Suhardi. (1997). Analisis bahan makanan dan pertanian. Yogyakarta: Liberty. hlm. 109–110.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sutikno, S., Santoso, J., dan Darmawan, M. (2015). Optimization of alkali extraction of carrageenan from *Kappaphycus alvarezii*. *Journal of Applied Phycology*, 27, 1235–1242.
- Tappe, C. P. (2022). Analisis mutu karaginan yang dihasilkan dari alga merah *Kappaphycus alvarezii* dengan metode microwave-assisted extraction (Skripsi, Nama Universitas).
- Trono, G. C. (2017). Field guide and atlas of the seaweed resources of the Philippines. University of the Philippines Press.
- Yermak, I. M., dan Kim, Y. H. (2017). Structural characteristics and biological activities of carrageenans. *Marine Drugs*, 15(7), 1–20.