

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan hasil lautnya. Salah satu hasil laut yang telah banyak ditemukan di Indonesia adalah rumput laut. Rumput laut atau *algae* yang dikenal juga dengan nama *seaweed* merupakan bagian terbesar dari tanaman laut (Panggabean, dkk., 2018). Selama lima tahun terakhir volume rumput laut di Indonesia mengalami peningkatan sekitar 11,8% pertahunnya. Pada tahun 2017, produksi rumput laut nasional tercatat sebesar 10,8 juta ton. Dirjen Perikanan Budidaya Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) menargetkan produksi rumput laut di Indonesia mencapai 13 juta ton pada tahun 2018 yang berarti ada peningkatan 20% total dari tahun sebelumnya (Amir, 2019).

Rumput laut merupakan jenis ganggang berukuran besar (*macroalgae*) yang termasuk kedalam tanaman tingkat rendah dan termasuk dalam divisi *thallophyta*. Pada umumnya rumput laut dikelompokkan kedalam empat kelas yaitu alga hijau, alga hijau biru, alga coklat, dan alga merah (Holinesti dan Nurhayani, 2020). Bentuk dan ciri rumput laut sangat beragam, salah satunya adalah bentuk pipih dan bercabang. Rumput laut mengandung nutrisi alami seperti Vitamin A, B1, B2, B12, C, D, E, F, K, Mineral dan Asam Lemak yang baik bagi tubuh (Wahyuni, 2019). Selain itu rumput laut banyak mengandung zat-zat nutrisi penting yang diperlukan bagi tubuh manusia seperti Protein, Karbohidrat dan Serat Kasar. Kandungan

Lemaknya yang rendah dan Serat Kasarnya yang cukup tinggi menyebabkan rumput laut baik untuk dikonsumsi (Ate dan da Costa, 2017).

Rumput laut banyak dimanfaatkan menjadi bahan makanan, bahan dasar obat-obatan ataupun bahan dasar kosmetik. Selain itu beberapa jenis rumput laut dimanfaatkan sebagai bahan baku industri seperti industri makanan, tekstil, keramik, kosmetik, pupuk dan fotografi. Di abad ke 21 rumput laut dimanfaatkan untuk dijadikan pupuk oleh negara Prancis, Irlandia, Norwegia dan Scotlandia secara besar-besaran (Risman, dkk., 2020). Pemanfaatan rumput laut sebagai bahan baku pangan fungsional di Indonesia masih belum banyak dikaji. Sumber daya rumput laut yang besar di Indonesia sampai saat ini sekitar 75% di ekspor keluar negeri dalam bentuk rumput laut kering, dan hanya sekitar 25% yang dilakukan pengolahan atau sebagai bahan baku industri dalam negeri (Erniati, dkk., 2016). Minimnya pemanfaatan rumput laut di Indonesia maka diperlukan adanya diversifikasi produk olahan dari rumput laut dalam bentuk lain.

Gracilaria verrucosa merupakan salah satu jenis rumput laut merah yang memiliki nilai ekonomis tinggi (Naja, dkk., 2019). Rumput laut *Gracilaria verrucosa* termasuk ke dalam golongan rumput laut merah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Arunkumar *et al* (2014), kandungan klorofil total dan pigmen aksesoris pada *Gracilaria verrucosa* lebih besar dibandingkan dengan rumput laut merah jenis lainnya. Pigmen yang terkandung didalam rumput laut memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai antioksidan (Pumas, *et al.*, 2012). *Gracilaria* sp. Mengandung

nilai gizi yang terdiri dari Air 11,6%, Protein Kasar 25,35%, Lemak 1,05%, Karbohidrat 43,1%, Serat 7,5%, dan Abu 11,4% (Madusari dan Wibowo, 2018).

Gracilaria verrucosa mengandung metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, terpenoid serta senyawa bioaktif lainnya. Alkaloid, flavonoid, dan terpenoid merupakan senyawa bioaktif yang dapat berfungsi sebagai antijamur dan antioksidan (Saxena *et al.*, 2013). Menurut Karupanan dan Sultana (2017), *Gracilaria* merupakan salah satu makroalga yang juga mengandung antioksidan, antikoagulan, antiagging, antimikrobia, antimutagen, flavones, isoflavones, flavonoids, anthocyanin, Coumarin, dan berbagai zat warna serta enzim. Banyaknya manfaat dari *Gracilaria verrucosa* memungkinkan penambahan nilai fungsional pada diversifikasi produk yang dihasilkan.

Rumput laut banyak diolah dalam bentuk kering atau diolah menjadi makanan siap konsumsi, seperti dodol, manisan serta minuman. Saat ini makanan siap konsumsi yang dijual masyarakat kebanyakan adalah minuman sari buah, akan tetapi untuk minuman berbahan dasar rumput laut masih belum banyak ditemui (Wibowo dan Fitriyani, 2013). Oleh karena itu perlu dilakukan diversifikasi produk rumput laut menjadi minuman. Salah satu produk minuman yang dapat diolah dari rumput laut adalah teh kombucha rumput laut.

Teh kombucha merupakan produk minuman tradisional hasil fermentasi larutan teh dan gula dengan menggunakan *starter* kombucha (*Acetobacter xylinum* dan beberapa jenis khamir) (Hassmy, 2017). Menurut Suhardini dan Zubaidah

(2015), kombucha mengandung senyawa-senyawa organik yang bermanfaat bagi tubuh seperti Vitamin B kompleks, asam organik, dan senyawa lain yang berfungsi sebagai antibiotik. Kombucha memiliki berbagai efek kesehatan, antara lain sebagai antibiotik, melancarkan pencernaan, antioksidan, serta antibakteri.

Sampai saat ini di Indonesia belum terdapat industri yang memproduksi dan menjual teh kombucha secara luas sehingga potensi pengembangan teh kombucha sangat besar. Keunggulan teh kombucha dibandingkan cairan teh biasa adalah kandungan asam-asam organik dan beberapa senyawa seperti Vitamin dan asam amino (Purnami, dkk., 2018). Teh kombucha biasanya dibuat dengan bahan baku daun teh. Akan tetapi teh mengandung zat yang tidak dikehendaki, yaitu kafein. Zat ini dapat menimbulkan gejala insomnia, pernapasan meningkat, dan gelisah (Rahayuningsih, 2014).

Pembuatan dan pengujian tingkat kesukaan teh kombucha menggunakan bahan baku rumput laut belum banyak dilakukan sehingga perlu dilakukan untuk lebih meningkatkan daya guna dan nilai ekonomis rumput laut serta dalam rangka penganeekaragaman produk hasil olahan rumput laut (Pratiwi dkk, 2012). *Gracilaria* sp. memiliki kandungan metabolit primer dengan didominasi oleh Karbohidrat, yang mencapai 70%. Kandungan Karbohidrat yang besar pada *Gracilaria* sp. dapat berperan sebagai sumber karbon bagi pertumbuhan *starter* kombucha yaitu bakteri *Acetobacter xylinum* (Sya, dkk., 2020).

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah lama fermentasi berpengaruh pada tingkat kesukaan teh kombucha rumput laut *Gracilaria verrucosa*?
2. Apakah lama fermentasi berpengaruh pada kualitas teh kombucha rumput laut *Gracilaria verrucosa*?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui pengaruh lama waktu fermentasi terhadap tingkat kesukaan teh kombucha rumput laut *Gracilaria verrucosa*.
2. Mengetahui pengaruh lama waktu fermentasi terhadap kualitas teh kombucha rumput laut *Gracilaria verrucosa*.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai bentuk diversifikasi produk rumput laut menjadi teh kombucha, memberikan gambaran terhadap masyarakat mengenai bidang olahan pangan dengan fermentasi, memberikan informasi mengenai kombucha dari rumput laut *Gracilaria verrucosa* serta dapat menjadi acuan penelitian lebih lanjut yang memiliki pembahasan sama.