

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sargassum duplicatum merupakan rumput laut kelas *Phaeophyceae* yang persebarannya sangat tinggi, lebih dari 1000 vareitas tersebar di daerah perairan tropis dan subtropis serta khususnya di Asia Tenggara terdapat 300 spesies (Mattio *et al.*, 2009). Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), rumput laut *Sargassum* sp. dimanfaatkan sebagai penghasil alginat, dimana pada tahun 2019 mengalami ekspor rumput laut mengalami kenaikan 17,25% atau 236 juta USD dan peningkatan volume produksi sebanyak 146 juta ton.

Saat ini Kemetrian Kelautan dan Perikanan melalui Perpres No. 33 Tahun 2019 mengupayakan pengembangan industri rumput laut Nasional 2018-2021 dengan memproduksi produk-produk turunanya diantaranya alginat yang dapat diekstrak dari rumput laut coklat. Alginat ini sebagian besar terdapat pada bagian daun atau *filoid* dari Rumput Laut *Sargassum duplicatum* ini sebesar 33,54%. Rumput laut juga mempunyai gelembung udara yang digunakan untuk menampung udara karena sebagian besar tumbuhan ini menempel ke substrat hingga kedalaman 0,5 – 10 meter dibawah permukaan laut (Zailanae, 2016).

Dilihat dari aspek fungsionalnya, rumput laut coklat *Sargassum duplicatum* memiliki komponen bioaktif diantaranya senyawa-senyawa fenolik (Lim *et al.*, 2002), dan golongan polisakarida seperti seperti alginat (Laksmono,2013), laminaran (Usolteva, 2017), dan fukoidan (Septiana, 2012). Beberapa senyawa tersebut sangat berpotensi sebagai bahan antioksidan (Jhamandas *et al.*, 2005). Namun, pemanfaatan rumput laut coklat ini menjadi bahan pangan fungsional

seperti teh, sehingga komponen bioaktif yang terkandung didalamnya dapat dimanfaatkan secara optimal.

Teh merupakan suatu minuman yang sangat populer, yang berbahan dasar simplisia jaringan tanaman dengan cara menyeduh kedalam air hangat (Del Rio, 2004). Teh diklaim menjadi minuman fungsional karena teh memiliki aktivitas antioksidan dan bioaktivitas lainnya, yang berasal dari komponen aktif dari simplisia yang terlarut dalam air. Umumnya teh berwarna coklat, dimana warna coklat terbentuk karena adanya golongan senyawa fenolik seperti *tannin* (Septiana, 2012), fikosianin (Park *et al.*, 2018), flavonoid (Kanimozzi, 2015), catechol (Pramessti 2019), dan pyrogallol (Singh 2006). Oleh karena itu, dengan melihat komponen bioaktif *Sargassum duplicatum* tersebut, maka spesies ini juga sangat berpotensi untuk disajikan dalam bentuk teh.

Perkembangan masyarakat saat ini membutuhkan makanan dan minuman yang bergizi praktis, mudah dibawa dan dapat mempermudah aktivitas sehari – hari. Hal ini memacu peneliti bidang pengolahan pangan untuk menciptakan alternative penyajian teh yang dapat mengikuti perkembangan saat ini. Teh “*Ready to Drink*” dapat menjadi solusi dalam menjawab kebutuhan masyarakat akan minuman sehat. Namun, keberadaan senyawa aktif dalam teh dapat menjadi perhatian tersendiri dikarenakan senyawa-senyawa tersebut tidak stabil terhadap paparan sinar matahari selama proses penyimpanan, sehingga mempercepat reaksi kimia dan reaksi inilah yang mengakibatkan senyawa yang terkandung didalamnya berangsur menghilang serta tidak dapat dipulihkan kembali. Hal ini selaras dengan penelitian Liyana (2005), bahwa terdapat hubungan antara senyawa fenolik dan

suhu, apabila terjadi peningkatan suhu maka kandungan senyawa fenolik akan berangsur menurun. Fenolik, kandungan senyawa fenolik menurun seiring dengan peningkatan suhu yang lebih tinggi, hal ini disebabkan adanya dekomposisi senyawa fenolik. Oleh karena itu, produk teh “*Ready to Drink*” membutuhkan bahan penstabil yang *foodgrade* seperti *Trikalium fosfat*

Trikalium fosfat merupakan bahan tambahan pangan (BTP) yang berfungsi sebagai bahan penstabil (*stabilizer*) dan pengemulsi (*emulsifier*) yang disetujui oleh Kementerian Kesehatan tahun 2012. Bahan penstabil ini mampu menjaga komponen gizi serta mampu sebagai pemberikan daya tahan yang baik pada makanan atau minuman dalam proses pembusukan dengan menstabilkan tekstur maupun buih serta viskositas produk pangan (Lampila, 2013). Diharapkan dengan kestabilan kandungan yang berada di dalam teh dapat bertahan dengan jangka waktu lama dan suhu yang digunakan agar minuman tersebut tampak selalu segar selama penyimpanan dengan cara disimpan di dalam *refrigerator* yaitu pada suhu *chilling* berkisar pada 1°C – 5°C. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bahan penstabil *Trikalium fosfat* terhadap aktivitas antioksidan dan total fenol selama masa penyimpanan suhu *chilling* didalam teh “*Ready to Drink*” dari rumput laut *Sargassum duplicatum*.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh bahan penstabil *Trikalium fosfat* terhadap perubahan mutu gizi dan aktivitas antioksidan teh “*Ready to Drink*” dari rumput laut *Sargassum duplicatum* selama penyimpanan suhu *chilling*?

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh bahan penstabil *Trikalium fosfat* terhadap perubahan mutu gizi dan aktivitas antioksidan teh “*Ready to Drink*” dari rumput laut *Sargassum duplicatum* selama penyimpanan suhu *chilling*.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat penelitian ini sebagai berikut :

Keilmiahan

- 1) Melakukan pengembangan produk minuman berbasis rumput laut.
- 2) Memberikan informasi tentang sifat antioksidan teh “*Ready to Drink*” rumput laut dengan menghitung total fenol dan aktivitas antioksidan.
- 3) Memberikan informasi mengenai aktivitas antioksidan teh “*Ready to Drink*” rumput laut.

Masyarakat

- 1) Menghasilkan produk yang berpotensi meminimalisir risiko radikal bebas dalam tubuh di Indonesia.