

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya alam dengan hasil laut yang melimpah, termasuk rumput laut. KKP mencatat angka sementara tahun 2019, produksi rumput laut nasional mencapai 9,9 juta ton dan volume ekspor rumput laut indonesia mencapai 213.422 ton dengan didominasi oleh ekspor *raw material* (KKP, 2020). Rumput laut merupakan salah satu komoditas yang kaya akan nutrisi dan senyawa bioaktif potensial untuk kesehatan manusia (Brown *et al.*, 2014). Rumput laut yang dapat dikonsumsi adalah sumber antioksidan yang baik, serat makanan, asam amino esensial, vitamin, fitokimia, asam lemak tak jenuh, dan mineral (Roohinejad *et al.*, 2017). Salah satu jenis rumput laut diantaranya adalah *Sargassum sp.*

*Sargassum duplicatum* termasuk golongan alga coklat. Dibandingkan dengan rumput laut merah dan hijau, rumput laut coklat mengandung antioksidan lebih tinggi dan beberapa senyawa yang tidak ditemukan di sumber lain. Beberapa elemen utama yang terkandung dalam rumput laut coklat, antara lain adalah polisakarida, senyawa fenolik, terpenoid, sterol, protein, peptida, asam lemak tak jenuh, vitamin dan pigmen (Balboa *et al.*, 2013). Selain itu terdapat juga kandungan fucoidan, fucoidan menunjukkan beragam karakteristik biologis, termasuk anti-koagulan, anti-inflamasi, antivirus, aktivitas antitumor dan antioksidatif (Lim *et al.*, 2017).

Fucoidan adalah polisakarida tersulfasi, terutama terdiri dari L-fucose, yang ditemukan dalam rumput laut coklat, komponen monosakarida utama di antaranya adalah L-fucose-4-sulfate (Bilan *et al*, 2013; Wang *et al.*, 2008). Untuk mengetahui adanya fucoidan dapat dilakukan dengan menggunakan analisis kadar gula pereduksi dan kadar sulfat. Semua monosakarida (glukosa, fruktosa, galaktosa) dan disakarida (laktosa, maltosa) kecuali sukrosa dan pati (polisakarida), termasuk sebagai gula reduksi (Irzham dkk, 2014).

*Sargassum* sp. di perairan Indonesia belum dimanfaatkan oleh masyarakat pesisir, rumput laut coklat masih dianggap sebagai sampah lautan karena masih kurangnya pengetahuan masyarakat tentang manfaat rumput laut *Sargassum* sp. (Manteu dan Nurjanah, 2018). Dengan adanya permasalahan tersebut, sehingga perlu dilakukan pengembangannya dalam produk pangan fungsional dengan cara diversifikasi, salah satu diantaranya yaitu teh rumput laut. Pangan fungsional merupakan pangan dalam bentuk produk pangan normal yang dikonsumsi sebagai makanan dan minuman yang dapat memberikan efek manfaat bagi kesehatan selain manfaat zat gizi yang dikandungnya (Lim *et al*, 2017).

Teh adalah bahan minuman penyegar yang sudah lama dikenal dan sudah membudaya dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Teh rumput laut menjadi salah satu cara diversifikasi untuk pemanfaatan kandungan yang dimiliki oleh rumput laut *Sargassum duplicatum* sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pangan fungsional. Namun, seringkali olahan pangan tidak berfungsi secara maksimal dikarenakan cara mengolah yang kurang tepat. Kecepatan transfer senyawa dari teh ke minuman dapat dipengaruhi oleh jumlah daun atau batang yang digunakan,

ukuran partikel, volume air, suhu, ada atau tidaknya pengadukan, durasi *infusi*, dan penggunaan bahan tambahan, seperti gula atau susu (Silveira *et al*, 2014). Penelitian ini mengamati pengaruh suhu dan waktu *infusi* teh *Sargassum duplicatum* agar kandungan teh rumput laut dapat dimanfaatkan oleh tubuh dengan maksimal.

## 1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka ditemukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah perbedaan suhu dan waktu *infusi* berpengaruh terhadap kadar gula pereduksi teh rumput laut *Sargassum duplicatum* ?
2. Apakah perbedaan suhu dan waktu *infusi* berpengaruh terhadap kadar sulfat teh rumput laut *Sargassum duplicatum* ?
3. Apakah terdapat interaksi antara suhu dan waktu *infusi* terhadap kadar gula pereduksi dan kadar sulfat teh rumput laut *Sargassum duplicatum* ?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh perbedaan suhu dan waktu *infusi* terhadap kadar gula pereduksi teh rumput laut *Sargassum duplicatum*.
2. Mengetahui pengaruh perbedaan suhu dan waktu *infusi* terhadap kadar sulfat teh rumput laut *Sargassum duplicatum*.
3. Mengetahui adanya interaksi suhu dan waktu *infusi* terhadap kadar gula pereduksi dan kadar sulfat teh rumput laut *Sargassum duplicatum*.