

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan jumlah 17.500 ribu pulau dan memiliki panjang garis Pantai 81.000 km yang tergolong negara kaya dengan sumber daya alam serta potensi di bidang kelautan dan perikanan yang sangat melimpah (Ningtyas *et al.*, 2020). Berdasarkan data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia dapat dikonfirmasi bahwa sekitar 62% wilayah negara Indonesia merupakan lautan dan wilayah perairan atau mencapai sekitar 6.300.000 km² dan 1.910.000 km² adalah daratan (KKP, 2019). Kondisi geografis Indonesia yang demikian menjadikan Negara Kesatuan Republik Indonesia memiliki potensi sangat besar di bidang kelautan dan perikanan. Salah satu komoditas yang diunggulkan pada bidang perikanan adalah *Seaweed* atau yang lebih dikenal dengan nama rumput laut, produksi dari rumput laut di Indonesia tersebar di 23 provinsi (Sulandari, 2019). Perairan Indonesia memiliki jumlah rumput laut yang sangat melimpah yaitu sekitar 8,6% dari total biota laut yang ada merupakan rumput laut (Husni *et al.*, 2021). Indonesia adalah produsen rumput laut terbesar kedua setelah Tiongkok dimana volume ekspor rumput laut pada tahun 2020 bisa mencapai 195.574 ton dengan nilai mencapai USD 279,58 juta (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2021).

Rumput laut adalah tanaman yang memiliki berderajat rendah, habitatnya adalah pada perairan yang dangkal yang biasanya menempel pada substrat seperti kulit kerang, karang yang sudah mati, batu, kayu atau hal lain semacamnya karena sejatinya rumput laut tidak memiliki akar, batang dan daun sejati tapi hanya memiliki batang menggumpal dan bergerombol yang disebut dengan *thallus* (Anggadiredja, 2010). Tanaman rumput laut biasanya memiliki habitat di perairan dangkal (*intertidal* dan *sublitoral*), yang berpasir, berlumpur atau di perairan yang memiliki campuran pasir dan lumpur (Husni *et al.*, 2021). Habitat rumput laut yang biasanya menempel pada substrat menyebabkan rumput laut disebut sebagai *fitobentos* karena memiliki sifat bentik atau berada di dasar perairan (Darmawati *et al.*, 2023). Cara rumput laut berkembang biak memiliki dua cara yaitu aseksual

(*vegetatif*) dan seksual melalui pembuahan (*generatif*), perkembangan *vegetatif* terjadi ketika rumput laut membelah diri sehingga jumlahnya semakin banyak, sedangkan secara *generatif* terjadi ketika sel sperma dari jantan dan ovum dari betina telah matang berada di dalam air (Nasution dan Susilo, 2022).

Berdasarkan hasil ekspedisi yang dilakukan oleh Van Bosse di perairan Sibolga pada tahun 1899-1990 perairan Indonesia memiliki kekayaan rumput laut sekitar 555 jenis dari total 8.642 spesies rumput laut di dunia (Darmawati *et al.*, 2023). Keberagaman jenis rumput yang ada laut di Indonesia beberapa jenis diantaranya bisa dikembangkan, dibudidayakan, dan diperjualbelikan, yaitu seperti jenis karaginofit (*Euचेuma spinosium*, *Euचेuma serra*, *Euचेuma edule*, *Euचेuma cottonii*, dan *Euचेuma sp*), jenis agarofit (*Gracilaria spp*, *Gelidiella spp*, dan *Gelidium spp*) dan jenis Alginofit (*Sargassum spp*, *Macrocystis spp*, *Laminaria spp*, dan *Ascophyllum spp*) (Hendro, 2013).

Rumput laut juga merupakan salah satu jenis tumbuhan laut yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan banyak dimanfaatkan dalam industri kosmetik, pangan dan industri lain-lain. Rumput laut banyak diolah dalam bentuk kering melalui proses penjemuran atau diolah menjadi makanan atau camilan seperti dodol, manisan dan minuman (Dharma, *et al.*, 2016). Jenis rumput laut yang biasa digunakan untuk pembuatan dodol atau manisan adalah rumput laut merah jenis *Euचेuma cottonii* yang telah melalui proses pengeringan (Aryana, *et al.*, 2022). Pemanfaatan rumput laut telah dilakukan sejak tahun 1670 oleh orang-orang dari Cina dan Jepang yang digunakan sebagai bahan obat-obatan, makanan tambahan, produk oelahan, pakan ternak, kosmetik sampai menjadi pupuk organik (Darmawati *et al.*, 2023). Pemanfaatan ini dikarenakan rumput laut mengandung senyawa bioaktif yang penting bagi tubuh dan senyawa metabolit primer dan sekunder (Darmawati *et al.*, 2023).

Rumput laut merah (*Euचेuma cottonii*) bisa menghasilkan karagenan. Karagenan merupakan senyawa hidrokoloid yang bersifat kental dan bisa mengentalkan larutan sampai membentuk gel (Rifansyah, 2016). Senyawa karagenan merupakan senyawa yang digunakan menjadi bahan campuran pada resep dodol yang berfungsi untuk pengental alami (Iftar, 2019). Kandungan gizi

pada tepung rumput laut dalam 100 gram, antara lain mengandung air 20,3 g, abu 22,43 g, lemak 0,31 g, protein 2,3 g, vitamin A 62,36 µg, vitamin C 48, 16 mg, iodium 8315,9 µg, dan Zn 0,0026 mg (Kusumawardani *et al.*, 2019).

Rumput laut merah banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan maupun kosmetik karena menghasilkan agar sehingga digunakan untuk mengeraskan atau memadatkan makanan, contohnya seperti *E. cottonii* dan *E. spinosum*. Rumput laut merah menghasilkan agar yang banyak dibandingkan jenis rumput laut lain sehingga digunakan untuk berbagai bahan makan seperti dodol, selai, permen jeli, nori, dan lain sebagainya. Manfaat dari rumput laut juga sebagai sumber karaginan, alginate dan agar, kandungan-kandungan tersebut berpotensi untuk digunakan pada berbagai industri pangan maupun non pangan. Rumput laut banyak digunakan sebagai bahan pangan bermanfaat sebagai sumber protein, vitamin, dan mineral (Husni, A., 2021).

Dodol merupakan cemilan manis yang berasal dari Indonesia, dodol sendiri di Indonesia mempunyai beberapa jenis sesuai dengan daerah masing-masing. Di pulau Jawa sendiri ada dodol garut dari Jawa Barat, Dodol Betawi dari Jakarta dan Dodol Jenang dari Jawa Timur (Aliah dan Sugeng., 2019). Dodol Betawi merupakan camilan khas suku Betawi yang berasal dari provinsi DKI Jakarta yang mempunyai warna coklat kehitaman. Bahan baku utama pembuatannya adalah tepung ketan, gula merah, gula pasir dan santan (KEMENDIKBUD, 2017). Dodol rumput laut sama seperti dodol pada umumnya yaitu cemilan hasil olahan dari berbagai macam bahan pangan yang memiliki tekstur semi basah, kenyal dan memiliki rasa yang manis, tetapi pada produk dodol rumput laut resepnya memiliki bahan tambahan lain yaitu rumput laut (Karina, 2021). Keunggulan dodol sebagai camilan semi basah adalah awet tanpa proses pendinginan atau pemanasan lebih lanjut, siap dikonsumsi dengan nilai gizi yang lumayan tinggi (Yuliasih *et al.*, 2013).

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul **“KARAKTERISTIK SENSORIS DAN NILAI GIZI DODOL BETAWI DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*)”** dengan harapan kedepannya penelitian ini berhasil dan bisa

bermanfaat bagi peneliti lain nya yang berminat pada bidang yang sama serta masyarakat luas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah yang penulis buat yaitu:

1. Bagaimana pengaruh penambahan tepung rumput laut merah (*Eucheuma cottoni*) terhadap karakteristik sensoris dan nilai gizi Dodol Betawi dengan?
2. Bagaimana formulasi Dodol Betawi dengan penambahan rumput laut merah *Eucheuma cottoni* yang terbaik berdasarkan karakteristik sensoris dan nilai gizi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian yang penulis buat yaitu:

1. Mengetahui pengaruh penambahan tepung rumput laut merah (*Eucheuma cottoni*) terhadap karakteristik sensoris dan nilai gizi Dodol Betawi
2. Menentukan formulasi dodol Betawi dengan penambahan tepung rumput laut merah (*Eucheuma cottoni*) yang terbaik berdasarkan karakteristik sensoris dan nilai gizi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini mampu memberikan stimulus kepada peneliti lain dan bisa dijadikan referensi atau acuan dalam pembuatan karya tulis ilmiah maupun skripsi yang masih berhubungan dengan judul penelitian yang penulis angkat.
 - b. Pengembangan wawasan dan pengetahuan bagi pembaca tentang pembuatan dodol Betawi dengan penambahan tepung rumput laut merah (*Eucheuma cottonii*).

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti; membuka informasi baru tentang efektivitas tepung rumput laut merah (*Eucheuma cottoni*) sebagai bahan tambahan pada pembuatan dodol Betawi.
- b. Bagi Universitas Pendidikan Indonesia (UPI); pengembangan serta penambahan sumber dalam penelitian tentang olahan rumput laut menjadi makanan.
- c. Bagi Masyarakat; menjadi salah satu sumber informasi dan wawasan mengenai rumput laut merah (*Eucheuma cottoni*) bisa digunakan sebagai salah satu bahan tambahan untuk membuat dodol Betawi.

1.5 Struktur Organisasi Penelitian

BAB I : Pendahuluan merupakan paparan tentang latar belakang penelitian bertujuan untuk menjelaskan urgensi dan konteks penelitian, rumusan masalah yang isinya merupakan permasalahan yang harus dipecahkan, tujuan penelitian yang berisi jawaban dari rumusan masalah, manfaat penelitian baik itu praktis maupun teoritis dan struktur dari penelitian yang dilakukan.

BAB II : Kajian pustaka yaitu penjelasan tentang teori-teori serta penelitian terdahulu yang dibutuhkan dan masih relevan dengan penelitian yang berguna untuk menguatkan hasil dan temuan penelitian.

BAB III : Metodologi penelitian adalah pemaparan tentang jenis dan desain penelitian, waktu dan tempat yang digunakan saat penelitian, populasi dan sampel penelitian, alat dan bahan penelitian, instrumen penelitian, prosedur penelitian hingga analisis data yang dibutuhkan untuk keberhasilan penelitian.

BAB IV : Hasil dan pembahasan dari seluruh rangkaian penelitian yang sudah dilaksanakan

BAB V : Kesimpulan dari seluruh penelitian