

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perairan Indonesia memiliki luas berkisar 70% dari wilayah nusantara yang memiliki potensi besar untuk usaha budidaya laut. Potensi budidaya laut itu salah satunya adalah budidaya rumput laut (*Seaweed*). Rumput laut termasuk tanaman laut terbesar yang banyak dibudidaya karena memiliki banyak manfaat. Rumput laut banyak dimanfaatkan diberbagai negara di Asia Pasifik termasuk di Indonesia. Rumput laut di Indonesia banyak diproduksi di wilayah Bali, Nusa Tenggara Barat dan Sulawesi Selatan. Kota dengan penghasil rumput laut yang ada di Provinsi Jawa Timur yaitu Kota Sumenep (Syafitri *et al.*, 2022).

Sumenep merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Timur yang memiliki potensi penghasil rumput laut terbesar. Perairan di Sumenep memiliki tipe wilayah pantai yang landai, ekosistem terumbu karang serta memiliki perairan laut yang sangat tenang (Syafitri *et al.*, 2022). Data KKP (2022) menyatakan bahwa budidaya rumput laut yang dikembangkan di Sumenep berkisar 5.795 ha wilayah areanya yang dapat menghasilkan 3.224,70 ton rumput laut pertahun. Rumput laut (*Eucheuma cottoni*) merupakan sumber bahan alami yang kaya akan senyawa antioksidan yaitu karotenoid, flavonoid dan vitamin C. Kandungan senyawa tersebut memiliki kemampuan untuk menangkal radikal bebas yang dapat merusak sel-sel kulit (Kore *et al.*, 2019).

Rumput laut (*Eucheuma cottoni*) dapat melindungi kulit dari stres oksidatif yang diakibatkan oleh paparan polusi dan sinar UV. Rumput laut memiliki nilai ekonomis yang tinggi karena terdapat kandungan senyawa kimia dan bioaktif yang sangat baik sehingga dapat dimanfaatkan menjadi berbagai produk, yaitu produk pangan berupa es krim, yogurt dan saus (Kalasariya *et al.*, 2016), non pangan pada produksi bioplastik pada bidang industri (Arioli *et al.*, 2015) dan kosmetik. Rumput laut sangat banyak dimanfaatkan sebagai bahan kosmetik alami, seperti sabun, shampo, *facewash*, *body lotion* dan masker wajah (Lestari *et al.*, 2020).

Kosmetik merupakan suatu produk yang banyak digunakan oleh berbagai kalangan, mulai dari orang dewasa, remaja, anak serta bayi. Produk kosmetik yang menggunakan bahan alami semakin diminati seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat. Produk kosmetik yang tidak memiliki syarat untuk dijual sangat mengkhawatirkan karena mengandung zat senyawa kimia yang sangat berbahaya (Haqkiki *et al.*, 2023). Lopez *et al.*, (2021) menyatakan bahwa kosmetik

seperti sabun padat memiliki komposisi yang berbahaya berupa natrium lauril sulfat atau natrium laureth sulfat yang berfungsi sebagai agen pembersih dan mempertahankan tekstur pada sabun cair sehingga dapat digantikan oleh rumput laut dengan memanfaatkan karotenoid, fikobilin dan fikosanin. Natrium lauril sulfat yang terkandung pada produk kosmetik dapat menyebabkan reaksi alergi yaitu eksim dan timbulnya jerawat serta iritasi mata. Kosmetik yang menggunakan bahan alami bertujuan untuk memberikan berbagai aktivitas seperti fotoprotektif, pelembab, antioksidan, anti alergi, anti inflamasi dan kandungan alergen yang rendah.

Sabun merupakan produk hasil senyawa dari hasil reaksi saponifikasi antara basa dan alkali serta asam lemak. Sabun memiliki 2 macam yaitu sabun padat dan sabun cair. Sabun padat mengandung bahan pengering sehingga membuat kulit kering sedangkan sabun cair memiliki tekstur yang lebih lembut sehingga cocok untuk kulit sensitif (Sari *et al.*, 2010). Sabun cair memiliki kandungan yang sangat bervariasi sehingga sering kali digunakan sebagai perawatan kulit. Sabun cair *scrub* merupakan pembersih kulit berbentuk cair dengan butiran *scrub*. Sabun cair yang mengandung *scrub* sangat efektif karena dapat mengurangi sel kulit mati dan kotoran yang menempel pada kulit atau biasa disebut sebagai eksfolian (Lestari *et al.*, 2020).

Penggunaan rumput laut sebagai bahan sabun sudah pernah dilakukan, namun masih terbatas pada jenis tertentu. Rumput laut (*Eucheuma spinosum*) sudah digunakan sebagai sabun padat (Wadu *et al.*, 2023). Rumput laut (*Sargassum polycystum*) dapat digunakan sebagai bahan sabun cair (Zahra *et al.*, 2019) dan rumput laut (*Gracilaria sp.*) Bhernama, (2020). Rumput laut (*Eucheuma cottonii*) sebagai bahan sabun cair *gelling agent* yang dilakukan oleh (Fajar, 2022) dan (Febrianti *et al.*, 2020) namun rumput laut yang digunakan masih berupa tepung. Baehaki *et al.*, (2019) memanfaatkan ekstrak rumput laut (*Eucheuma cottonii*) sebagai sabun padat antiseptik, sehingga penggunaan ekstrak rumput laut (*Eucheuma cottonii*) sebagai sabun cair masih belum dilakukan. Penelitian tentang pemanfaatan ekstrak rumput laut (*Eucheuma cottonii*) sebagai bahan baku sabun cair dengan menambahkan butiran *scrub* belum pernah dilakukan.

### 1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat diberikan rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik kimia bahan baku rumput laut (*Eucheuma cottonii*) yang dianalisa kadar air, abu, lemak, serat dan proteinnya?
2. Bagaimana formulasi terbaik sabun cair *scrub* rumput laut yang memiliki efek antioksidan?

### 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh metode pengeringan terhadap karakteristik kimia rumput laut (*Eucheuma cottonii*) yang berbeda.
2. Menganalisis pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak rumput laut (*Eucheuma cottonii*) terhadap karakteristik sabun cair *scrub*.

### 1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai hasil analisa kadar air, abu, lemak, serat dan protein dari bahan baku rumput laut (*Eucheuma cottonii*).
2. Memberikan informasi mengenai nilai hasil uji antioksidan, sensori, pH, stabilitas busa sabun dan uji iritasi sabun cair *scrub* rumput laut (*Eucheuma cottonii*).

### 1.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu rumput laut (*eucheuma cottonii*) yang digunakan dalam bentuk ekstrak. Analisis rumput laut terdiri dari analisis proksimat yaitu kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar serat serta uji antioksidan. Analisis produk yaitu uji antioksidan, uji pH, uji sensori, stabilitas busa, bobot jenis, warna dan uji iritasi.