

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara kepulauan yang memiliki keanekaragaman jenis rumput laut yang sangat tinggi. Potensi rumput laut di Indonesia cukup besar di seluruh perairan nusantara diantaranya adalah perairan pantai barat Sumatera, Lampung, Maluku, Kepulauan Seribu, Bangka Belitung, Pantai Barat dan Selatan Jawa, Kepulauan Karimun Jawa, Madura, Bali serta NTB (Noor Mahmudah & Juli Nursandi, 2014). Salah satu jenis rumput laut yang tersedia dalam jumlah cukup melimpah di alam yaitu anggur laut (*Caulerpa* sp.). Selain karena keberadaannya yang melimpah, tumbuhan ini juga menjadi salah satu sumberdaya alam hayati yang memiliki nilai ekonomis (Darmawati, 2015). Jenis rumput laut *Caulerpa* sp. banyak ditemukan di pesisir pantai Indonesia, salah satunya yakni di perairan Pulau Sapudi, Kabupaten Sumenep, Jawa Timur.

Anggur laut (*Caulerpa* sp.) dimanfaatkan oleh masyarakat China, Korea dan Jepang sebagai bahan kecantikan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Caulerpa* sp. sangat baik untuk dijadikan bahan olahan dan juga sangat berpotensi untuk menjadi sumber pangan fungsional (Tapotubun *et al.*, 2020). Tumbuhan *Caulerpa* sp. dapat dikonsumsi sebagai sayuran segar atau dijadikan sebagai lalapan. Tanaman ini digemari masyarakat untuk dijadikan sebagai sayuran karena rasanya yang enak, mengandung banyak gizi dan dapat meningkatkan kesehatan (Agusman *et al.*, 2020).

Caulerpa sp. memiliki kandungan mineral, protein, karbohidrat serta kandungan serat kasar yang tinggi, namun kadar lemaknya rendah (Tapotubun, 2018). Pernyataan tersebut juga dikuatkan oleh Nurjanah *et al.* (2018) bahwa kandungan anggur laut tersebut menjadikan tumbuhan ini mampu untuk dijadikan sebagai sumber pangan. Kandungan serat dalam anggur laut *Caulerpa* sp. membuat anggur laut dapat dijadikan sebagai makanan fungsional untuk mencegah obesitas dan penyakit degeneratif seperti hipertensi, stroke, jantung koroner dan diabetes melitus (Nurjanah *et al.*, 2018).

Anggur laut (*Caulerpa* sp.) memiliki kandungan senyawa bioaktif yang dapat bermanfaat sebagai anti bakteri (Saputri *et al.*, 2019), anti jamur (Siagian *et al.*, 2018), anti-inflamasi dan antidiabetik (Ridhowati & Asnani, 2016), serta antioksidan (Septiyaningrum *et al.*, 2020). Penelitian terdahulu juga menyatakan bahwa ekstrak kasar *Caulerpa lentillifera* dengan pelarut n-heksan memiliki

aktivitas antioksidan sebesar 61,057 ppm (Handayani *et al.*, 2020; (Filbert *et al.*, 2014). Keberadaan senyawa antioksidan dalam suatu bahan dapat diketahui dengan melakukan uji antioksidan menggunakan metode *1-Diphenyl 2-picrylhydrazil* (DPPH) karena penggunaan waktu yang relatif singkat (Molyneux, 2004).

Anggur laut (*Caulerpa* sp.) memiliki kandungan air yang tinggi dan dapat berpengaruh besar terhadap tingkat kerusakan sampel. Proses pengeringan menjadi solusi agar dapat membuat sampel lebih terhindar dari kerusakan dalam waktu dekat. Perlakuan pengeringan angin-angin dan pengeringan dengan sinar matahari merupakan metode pengeringan yang sangat murah sehingga dapat dilakukan hampir seluruh masyarakat. Perbedaan metode pengeringan tersebut tentunya berpengaruh terhadap mutu sampel dan juga kandungan kimia dari sampel (Tapatobun, 2018).

Beberapa penelitian, salah satunya yaitu Tapotubun (2018), yang membahas mengenai proses pengeringan berbeda pada *Caulerpa lentillifera*. Penelitian tersebut menyatakan bahwa *Caulerpa lentillifera* dengan perlakuan pengeringan angin-angin memiliki kandungan proksimat yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan sinar matahari. Handayani *et al.* (2020) juga membahas kandungan antioksidan pada anggur laut (*Caulerpa* sp.). Penelitian tersebut menyatakan bahwa *Caulerpa lentillifera* memiliki aktivitas antioksidan yang kuat yakni dengan nilai IC_{50} sebesar 41,756 ppm. Penelitian Marraskuranto *et al.* (2021) juga didapatkan bahwa dalam sampel *Caulerpa racemosa* memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti alkaloid, flavonoid, tanin, fenol dan steroid yang menghasilkan aktivitas antibakteri dan aktivitas antioksidan terbaik.

Handayani *et al.* (2020) dan Marraskuranto *et al.* (2021) menunjukkan bahwa sebagian besar proses ekstraksi sampel menggunakan bahan pelarut berupa etil asetat. Penelitian ekstraksi dengan pelarut akuades masih belum banyak diketahui. Pemilihan larutan akuades dikarenakan pelarut tersebut bersifat polar dan juga akan bersifat lebih aman mengingat spesies *Caulerpa* sp. akan lebih diprioritaskan sebagai produk olahan pangan. Perbedaan dari penelitian terdahulu juga terdapat pada lokasi pengambilan sampel, dimana sampel yang diuji oleh peneliti terdahulu diketahui berasal dari luar Pulau Jawa, sedangkan penelitian mandiri dilaksanakan di kepulauan Sapudi, Madura. penelitian ini berlingkup pada hasil analisa proksimat, analisa senyawa bioaktif dan juga analisa aktivitas antioksidan.

Pemanfaatan tanaman anggur laut (*Caulerpa* sp.) di Indonesia untuk dijadikan sebagai produk olahan masih sangat rendah. Sentuhan teknologi pengolahan untuk tanaman anggur laut masih terbatas atau bahkan dapat dikatakan belum ada. Hal ini menjadi peluang untuk mengoptimalkan penggunaan anggur laut (*Caulerpa* sp.) untuk kesejahteraan masyarakat pesisir (Tapotubun *et al.*, 2020). Penelitian mengenai karakteristik kimia *Caulerpa* sp. menjadi penting karena masyarakat memanfaatkan tanaman ini sebagai bahan pangan serta masih minimnya penelitian mengenai karakteristik rumput laut jenis anggur laut (Jumsurizal *et al.*, 2021). Masih terbatasnya pustaka ilmiah mengenai aktivitas antioksidan dan senyawa bioaktif anggur laut (*Caulerpa* sp.) dari Pulau Sapudi menjadi alasan pentingnya penelitian ini dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari kegiatan penelitian anggur laut dengan metode pengeringan yang berbeda adalah:

1. Bagaimana kandungan proksimat dan senyawa bioaktif anggur laut (*Caulerpa* sp.) dari Pulau Sapudi dengan metode pengeringan yang berbeda?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan anggur laut (*Caulerpa* sp.) dari Pulau Sapudi dengan metode pengeringan yang berbeda?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari kegiatan penelitian anggur laut dengan metode pengeringan yang berbeda adalah:

1. Mahasiswa dapat mengetahui kandungan proksimat dan senyawa bioaktif anggur laut (*Caulerpa* sp.) dari Pulau Sapudi melalui metode pengeringan yang berbeda.
2. Mahasiswa dapat mengetahui aktivitas antioksidan anggur laut (*Caulerpa* sp.) dari Pulau Sapudi melalui proses pengeringan yang berbeda.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian ini adalah hanya meneliti sample anggur laut (*Caulerpa* sp.) hasil pengeringan matahari dan pengeringan angin-angin yang berasal dari pulau Sapudi, Madura.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dasar mengenai pengaruh pengeringan yang berbeda terhadap kandungan senyawa bioaktif, serta aktivitas antioksidan pada rumput laut (*Caulerpa* sp.).