

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia terdapat wilayah pesisir berupa kekayaan dan keragaman sumber daya alam yang tinggi termasuk keanekaragaman hayati lautnya. Laut Indonesia merupakan yang terbesar di dunia, karena memiliki ekosistem pesisir seperti hutan mangrove, terumbu karang serta padang lamun yang beragam dan sangat luas. Salah satu organisme yang banyak di jumpai hampir seluruh pantai di Indonesia yaitu makroalga (Pipit, 2013). Makroalga sebagian besar hidup pada perairan laut, Makroalga dalam pertumbuhannya membutuhkan substrat untuk hidup dengan cara menempel pada substrat tersebut. Makroalga epifit pada objek lain seperti batu, batu berpasir, kayu cangkang moluska, dan epifit pada tumbuhan lain dan makroalga jenis yang lain (Marianingsih, 2013)

Menurut Rasyid (2008) menyatakan bahwa alga telah digunakan sebagai bahan makanan dan obat untuk mengobati berbagai jenis penyakit sejak zaman dahulu. Alga coklat merupakan sumber senyawa bioaktif karena dapat menghasilkan beberapa metabolit sekunder dengan aktivitas biologis yang luas, termasuk sebagai antioksidan (Karaki *et al.*, 2014; Haniya *et al.*, 2015), sedangkan alga hijau merupakan alga yang memiliki kandungan senyawa bioaktif seperti fenol dan klorofil a. Alga hijau merupakan salah satu alga yang memiliki kandungan antioksidan oksigen yang aman dan mudah didapatkan. Antioksidan berfungsi sebagai mekanisme perlindungan terhadap serangan radikal bebas dalam jumlah tak terbatas (Septasari 2010).

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menetralkan atau mengurangi radikal bebas, serta menghambat terjadinya oksidasi pada sel-sel tubuh, sehingga mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan sel (Abdul, 2003). Radikal bebas adalah atom atau molekul dengan satu atau lebih elektron tidak berpasangan yang dapat menarik elektron dari senyawa lain untuk membentuk radikal bebas. Antara lain dapat merusak makromolekul penyusun sel yaitu: protein, karbohidrat, lemak dan asam deoksiribonukleat (DNA) (Anon, 2004). Menurut Maryani *et al.*, (2011) mengemukakan jika, antioksidan mempunyai kegunaan utama adalah untuk menghentikan reaksi berantai radikal bebas.

Selama ini, referensi untuk penelitian uji aktivitas antioksidan makroalga dari berbagai wilayah sudah banyak dilakukan, Namun, penelitian yang mengamati aktivitas antioksidan makroalga dari wilayah di Pulau Bawean belum dilakukan. Hal ini lah yang melatar belakangi penelitian tentang potensi antioksidan dari dua jenis makroalga yaitu makroalga coklat *sargassum* sp. dan makroalga hijau *Halimeda macroloba*. yang berasal dari Pantai Mangrove Hijau Daun di Pulau Bawean dilakukan. Pengukuran potensi antioksidan pada penelitian ini menggunakan metode DPPH karena merupakan metode populer, dapat dilakukan dengan cepat, menggunakan yang sampel tidak banyak dan relatif murah (Santos,2019). Sampel makro alga yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jenis makro alga coklat dan makro alga hijau, dimana makro alga spesies tersebut merupakan spesies yang mendominasi di perairan mangrove hijau daun di pulau bawean serta dua spesies tersebut memiliki kandungan antioksidan tinggi yang dapat di jadikan sebagai salah satu sumber antioksidant.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang dikemukakan pada penelitian ini adalah untuk melakukan penelitian tentang Bagaimana Uji aktivitas antioksidan makroalga coklat (*Sargassum* sp.) dan makroalga hijau (*Halimeda macroloba*) yang di lengkapi dengan kualitas perairan di pulau Bawean Gresik, Jawa Timur sebagai habitat dari dua makroalga tersebut.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang akan di capai dari penelitian uji aktivitas antioksidan dan kualitas perairan pada makroalga coklat (*Sargassum* sp.) dan makroalga Hijau (*Halimeda macroloba*) ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui dan membandingkan aktivitas antioksidan pada makroalga coklat (*Sargassum* sp.) dan makroalga Hijau (*Halimeda macroloba*)
2. Mengetahui kualitas perairan di pulau Bawean Gresik, Jawa Timur sebagai habitat makroalga coklat (*Sargassum* sp.) dan makroalga Hijau (*Halimeda macroloba*)

1.3 Manfaat

- Akademisi

Penelitian ini dapat mendiskripsikan potensi pemanfaatan makro alga coklat makroalga coklat (*Sargassum* sp.) dan makroalga hijau (*Halimeda macroloba*) sebagai antioksidan. Data yang diperoleh dapat dijadikan sebagai informasi awal untuk pengembangan dan penelitian sesuai dengan kaidah ilmiah.

- Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan untuk memberitahukan kepada masyarakat desa Daun kecamatan sangkapura tentang pemanfaatan ekstrak makroalga coklat (*Sargassum* sp.) dan makroalga hijau (*Halimeda macroloba*) sebagai antioksidan yang kedepannya dapat di kembangkan menjadi produk bernilai ekonomis. Hal ini juga harus diperhatikan tentang keberlangsungan makroalga coklat (*Sargassum* sp.) dan makroalga hijau (*Halimeda macroloba*) yang ada di desa tersebut untuk dapat di jaga kelestariannya.

- Stake holder

Penelitian ini bermanfaat untuk dijadikan sebagai rujukan dan informasi awal bagi pemerintah dalam mengembangkan potensi antioksidan dari ekstrak makroalga coklat (*Sargassum* sp.) dan makroalga hijau (*Halimeda macroloba*) yang telah diteliti