

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Aktivitas antioksidan yang terkandung dalam ekstrak segar *P.australis* yang terdapat di perairan Pantai Krakal, Yogyakarta diperoleh IC_{50} sebesar 199 ppm dan ekstrak kering *P.australis* diperoleh IC_{50} lebih dari 1000 ppm yang berarti potensi aktivitas antioksidan dari ekstrak kering *P.australis* telah mengalami kerusakan akibat dari proses pengeringan.
2. Rata-rata kandungan total senyawa fenolik *P.australis* yang berasal dari perairan Pantai Krakal, Yogyakarta masing-masing sebesar 108,25 mg GAE/g pada ekstrak segar, sementara ekstrak kering hanya mencapai rata-rata 11,80 mg GAE/g. Perbedaan menunjukkan bahwa perlakuan pengeringan dapat menurunkan kandungan senyawa fenolik secara substansial.
3. Karakterisasi senyawa aktif *Padina australis* melalui analisis UV-Vis dan FTIR menunjukkan bahwa baik sampel segar maupun kering mengandung senyawa fenolik, flavonoid, dan karotenoid. Intensitas serapan dan kandungan senyawa bioaktif lebih tinggi pada sampel segar, yang berbanding lurus dengan aktivitas antioksidan yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan bahwa pengolahan pascapanen seperti pengeringan dapat memengaruhi komposisi dan efektivitas senyawa bioaktif rumput laut.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan di atas dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Penelitian lanjutan disarankan untuk dilakukan secara *in vivo* guna mengkaji efektivitas biologis dari aktivitas antioksidan *Padina australis* dalam sistem tubuh makhluk hidup. Selain itu, penting untuk melakukan analisis senyawa bioaktif secara spesifik, seperti identifikasi jenis-jenis fenol, terutama phlorotannin, menggunakan teknik kromatografi dan spektrometri lanjutan. Saran untuk aplikasi industri.
2. Mengingat tingginya potensi antioksidan pada *Padina australis*, khususnya dalam bentuk segar, maka perlu dikembangkan lebih lanjut sebagai bahan baku industri pangan fungsional, suplemen kesehatan, dan kosmetik alami. Pengembangan produk dengan metode pengolahan yang mempertahankan stabilitas senyawa aktif menjadi fokus utama untuk menjaga manfaat bioaktifnya.