

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Ekstrak etanol makroalga *P. australis*, khususnya yang diperoleh dari perairan sekitar Pulau Cemara Besar, BTN Karimunjawa, memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 96,794 ppm, yang termasuk dalam kategori antioksidan kuat.
2. Ekstrak etanol makroalga *P. australis*, khususnya yang diperoleh dari perairan sekitar Pulau Cemara Besar, BTN Karimunjawa, memiliki kadar fukosantin sebesar 0,12% atau 1,252 mg/g.
3. Ekstrak etanol makroalga *P. australis* menunjukkan aktivitas fotoprotektif terhadap radiasi sinar ultraviolet B secara *in vitro*, dengan nilai SPF sebesar 12,42 yang termasuk dalam kategori proteksi maksimal.
4. Ekstrak etanol makroalga *P. australis* efektif dalam mencegah dan mengatasi *sunburn* akibat radiasi sinar ultraviolet B secara *in vivo* pada model hewan coba mencit (*Mus musculus*), yang ditunjukkan melalui penurunan skor eritema, penurunan jumlah *sunburn cells*, penghambatan penebalan epidermis, penghambatan pembentukan pigmen melanin, peningkatan jumlah fibroblas, serta berpengaruh terhadap infiltrasi sel radang neutrofil, limfosit, dan makrofag ke jaringan luka.

B. SARAN

Merujuk hasil penelitian ini yang menunjukkan potensi besar ekstrak etanol *P. australis* untuk dikembangkan menjadi bahan alami pembuatan produk *sunscreen*, maka disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan pengembangan produk komersil berbahan baku ekstrak etanol *P. australis* dalam berbagai formula, menguji efektivitas dan keamanannya, juga stabilitas produk dalam penyimpanan. Selain itu, juga perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui senyawa-senyawa aktif yang terkandung di dalam ekstrak, dan penelitian biomolekuler untuk mengetahui mekanisme kerja senyawa-senyawa tersebut dalam melindungi kulit dari radiasi sinar ultraviolet.