

ABSTRAK

Rumput laut merupakan salah satu sumber daya hayati laut yang mengandung berbagai senyawa bioaktif dengan potensi tinggi di bidang farmasi dan kesehatan. *Gracilaria chilensis* dan *Sargassum polycystum* merupakan dua jenis alga yang diketahui memiliki kandungan metabolit sekunder, seperti fenolik dan flavonoid, yang berperan penting sebagai antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kandungan total fenolik dan flavonoid dengan aktivitas antioksidan ekstrak etanol *G. chilensis* dan *S. polycystum* yang diperoleh dari perairan Pantai Karapyak, Pangandaran. Metode penelitian meliputi ekstraksi sampel menggunakan pelarut etanol 70% melalui proses maserasi, skrining fitokimia, penetapan kadar fenolik total dengan metode Folin-Ciocalteu menggunakan standar asam galat, penetapan kadar flavonoid total dengan metode AlCl_3 menggunakan standar kuersetin, serta uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrihidrazil) melalui pengukuran serapan menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Data dianalisis untuk mengetahui korelasi antara kadar total fenolik dan flavonoid terhadap aktivitas antioksidan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai potensi *G. chilensis* dan *S. polycystum* sebagai sumber antioksidan alami serta menjadi dasar pengembangan pemanfaatan rumput laut dalam bidang farmasi, pangan fungsional, maupun kesehatan.

Kata kunci: *Gracilaria chilensis*, *Sargassum polycystum*, fenolik, flavonoid, antioksidan, UV-Vis.

ABSTRACT

Seaweed is a marine biological resource that contains various bioactive compounds with high potential in pharmaceutical and health applications. Gracilaria chilensis and Sargassum polycystum are two types of algae known to contain secondary metabolites, such as phenolics and flavonoids, which play an important role as natural antioxidants. This study aims to determine the correlation between the total phenolic and flavonoid contents with the antioxidant activity of ethanol extracts of G. chilensis and S. polycystum collected from Karapyak Beach, Pangandaran. The research methods included extraction of samples using 70% ethanol through maceration, phytochemical screening, determination of total phenolic content by the Folin-Ciocalteu method using gallic acid as the standard, determination of total flavonoid content by the $AlCl_3$ method using quercetin as the standard, and antioxidant activity assay by the DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) method measured spectrophotometrically with UV-Vis. Data were analyzed to evaluate the correlation between total phenolic and flavonoid levels and antioxidant activity. The results of this study are expected to provide scientific information on the potential of G. chilensis and S. polycystum as natural antioxidant sources and serve as a basis for further development of seaweed utilization in pharmaceuticals, functional foods, and health-related fields.

Keywords: Gracilaria chilensis, Sargassum polycystum, phenolics, flavonoids, antioxidants, UV-Vis.