

**SKRINING AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
EKSTRAK ETIL ASETAT ISOLAT JAMUR ENDOFIT ALGA COKLAT
(*Sargassum crassifolium*) DENGAN METODE DPPH DAN ABTS**

ABSTRAK

Radikal bebas merupakan molekul reaktif yang dapat menyebabkan kerusakan sel dan berkontribusi terhadap berbagai penyakit degeneratif. Salah satu upaya pencegahan adalah dengan memanfaatkan antioksidan, khususnya dari sumber alam yang aman dan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi aktivitas antioksidan dari ekstrak etil asetat jamur endofit yang diisolasi dari alga coklat *Sargassum crassifolium*. Proses isolasi dilakukan menggunakan media *Saboraud Dextrose Agar* (SDA), menghasilkan empat isolat yang berbeda (SC1, SC2, SC3, SC4). Uji aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan metode DPPH dan ABTS. Setelah itu, dilakukan analisis senyawa metabolit sekunder dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Hasil uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa isolat SC1 memiliki aktivitas antioksidan sedang dengan nilai IC_{50} sebesar 147,302 ppm dengan potensi relatif 2,9% terhadap vitamin C pada metode DPPH dan isolat SC2 memiliki aktivitas antioksidan kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 25,539 ppm dengan potensi relatif 4,9 % terhadap vitamin C dan 3,5 % terhadap BHT pada metode ABTS. Skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak SC1 mengandung senyawa golongan alkaloid dan fenol, sedangkan isolat SC2 mengandung senyawa golongan alkaloid, fenol, dan flavonoid yang diketahui berkontribusi terhadap aktivitas antioksidan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jamur endofit dari alga coklat *Sargassum crassifolium* memiliki potensi sebagai sumber antioksidan alami yang menjanjikan, dan dapat dikembangkan lebih lanjut sebagai bahan aktif dalam bidang farmasi atau produk kesehatan berbasis bahan alam.

Kata kunci: Jamur endofit, *Sargassum crassifolium*, antioksidan, DPPH, ABTS, KLT.

**SCREENING OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ETHYL ACETATE
EXTRACTS FROM ENDOPHYTIC FUNGI ISOLATED FROM BROWN
ALGAE (*SARGASSUM CRASSIFOLIUM*) USING DPPH AND ABTS
METHODS**

ABSTRACT

Free radicals are reactive molecules that can cause cellular damage and contribute to various degenerative diseases. One preventive approach is the use of antioxidants, especially those derived from safe and natural sources. This study aims to explore the antioxidant activity of ethyl acetate extracts from endophytic fungi isolated from the brown algae *Sargassum crassifolium*. The isolation process was carried out using *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) media, resulting in four distinct isolates (SC1, SC2, SC3, SC4). Antioxidant activity was evaluated using the DPPH and ABTS methods. Furthermore, secondary metabolite analysis was conducted using Thin Layer Chromatography (TLC). The antioxidant activity assay revealed that isolate SC1 exhibited moderate antioxidant activity with an IC_{50} value of 147,302 ppm and a relative potency of 2,9% compared to vitamin C in the DPPH assay. Isolate SC2 showed strong antioxidant activity with an IC_{50} value of 25,539 ppm, with relative potencies of 4,9% against vitamin C and 3,5% against BHT in the ABTS assay. Phytochemical screening indicated that the SC1 extract contained alkaloid and phenolic compounds, while SC2 contained alkaloids, phenolics, and flavonoids—all known to contribute to antioxidant activity. These findings suggest that endophytic fungi from *Sargassum crassifolium* are promising sources of natural antioxidants and have potential for development as active compounds in pharmaceutical or health-related natural products.

Keywords: Endophytic Fungi, *Sargassum Crassifolium*, Antioxidant, DPPH, ABTS, TLC

