

**SKRINING AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK
ETIL ASETAT ISOLAT JAMUR ENDOFIT
ALGA COKLAT(*Turbinaria ornata*)
METODE DPPH & ABTS**

ABSTRAK

Radikal bebas berperan dalam patogenesis berbagai penyakit degeneratif seperti kanker, diabetes, dan penyakit kardiovaskular. Salah satu upaya menanggulangi dampak negatif radikal bebas adalah dengan memanfaatkan antioksidan alami. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi aktivitas antioksidan ekstrak etil asetat dari isolat jamur endofit yang diisolasi dari alga coklat *Turbinaria ornata*. Isolasi jamur endofit dilakukan menggunakan media *Suboraud Dextrose Agar* (SDA), menghasilkan empat isolat (E1, E2, E3, dan E4). Ekstraksi dilakukan menggunakan pelarut etil asetat. Uji aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan dengan metode DPPH dan ABTS. Selain itu, dilakukan analisis senyawa metabolit sekunder dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Hasil uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH, menunjukkan bahwa isolat E1 memiliki aktivitas antioksidan paling kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 485,605 ppm dengan potensi relatif 1,0% terhadap vitamin C, sedangkan pada metode ABTS, isolat E2 menunjukkan aktivitas paling kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 19,375 ppm, dengan potensi relatif sebesar 5,9% terhadap vitamin C dan 4,6% terhadap BHT. Uji fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak E1 dan E2 mengandung senyawa fenol, alkaloid, dan terpenoid yang diketahui berkontribusi terhadap aktivitas antioksidan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jamur endofit dari *Turbinaria ornata* memiliki potensi sebagai sumber antioksidan alami. Penelitian ini menjadi langkah awal dalam eksplorasi senyawa bioaktif dari mikroorganisme laut untuk pengembangan terapi penyakit degeneratif.

Kata kunci: Antioksidan, *Turbinaria ornata*, jamur endofit, DPPH, ABTS, KLT,

**SCREENING OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ETHYL ACETATE
EXTRACT OF ENDOPHYTIC FUNGI ISOLATED FROM BROWN
ALGAE (*Turbinaria ornata*) USING DPPH & ABTS METHODS**

ABSTRACT

Free radicals play a key role in the pathogenesis of various degenerative diseases such as cancer, diabetes, and cardiovascular disorders. One strategy to counteract the harmful effects of free radicals is through the use of natural antioxidants. This study aims to explore the antioxidant activity of ethyl acetate extract from endophytic fungi isolated from brown algae *Turbinaria ornata*. Endophytic fungi were isolated using Sabouraud Dextrose Agar (SDA) medium, Resulting in four different isolates (E1, E2, E3, and E4). Extraction was carried out using ethyl acetate as the solvent. Antioxidant activity was assessed using DPPH and ABTS methods. Additionally, secondary metabolite content was analyzed using Thin Layer Chromatography (TLC). Results from the DPPH assay showed that isolate E1 exhibited the strongest antioxidant activity with an IC₅₀ value of 485.605 ppm and a relative potency of 1.0% compared to vitamin C. In the ABTS method, isolate E2 demonstrated the highest antioxidant activity with an IC₅₀ value of 19.375 ppm, showing relative potency of 5.9% compared to vitamin C and 4.6% to BHT. Phytochemical screening revealed the presence of phenols, alkaloids, and terpenoids in extracts of E1 and E2, compounds known to contribute to antioxidant activity. These findings indicate that endophytic fungi from *Turbinaria ornata* have potential as a natural source of antioxidants. This research serves as an initial step in exploring marine-derived bioactive compounds for the development of therapies for degenerative diseases.

Keywords: Antioxidant, *Turbinaria ornata*, endophytic fungi, DPPH, ABTS, TLC.