

**SKRINING AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETIL ASETAT
ISOLAT JAMUR ENDOFIT ASAL DAUN TANAMAN YAKON *Smallanthus
sonchifolius* (Poepp. & Endl.) H. Rob DENGAN METODE DPPH**

ABSTRAK

Radikal bebas adalah molekul reaktif yang dapat menyebabkan stres oksidatif dan berkontribusi terhadap berbagai penyakit degeneratif, seperti kanker, diabetes, dan penyakit kardiovaskular. Antioksidan berperan penting dalam menetralkan radikal bebas, sehingga penelitian untuk menemukan sumber antioksidan alami terus dikembangkan. Jamur endofit merupakan mikroorganisme yang hidup di dalam jaringan tumbuhan tanpa menyebabkan efek negatif pada inangnya dan memiliki potensi sebagai sumber senyawa bioaktif, termasuk antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas antioksidan ekstrak etil asetat isolat jamur endofit dari daun tanaman yakon *Smallanthus sonchifolius* (Poepp. & Endl.) H. Rob menggunakan metode DPPH. Isolasi jamur endofit dilakukan dari daun yakon dan dikultivasi pada media beras. Ekstraksi dilakukan dengan maserasi menggunakan etil asetat, kemudian diuapkan untuk memperoleh ekstrak kental. Aktivitas antioksidan dievaluasi berdasarkan nilai IC_{50} yang dihitung dari kemampuan ekstrak dalam meredam radikal bebas DPPH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari lima isolat yang diuji, isolat D6 memiliki aktivitas antioksidan paling kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 342,962 $\mu\text{g/mL}$. Skrining fitokimia terhadap ekstrak D6 mengindikasikan keberadaan metabolit sekunder berupa senyawa fenol dan terpenoid yang berperan dalam aktivitas antioksidan. Penelitian ini menunjukkan bahwa jamur endofit dari daun yakon berpotensi sebagai sumber antioksidan alami yang dapat dikembangkan lebih lanjut dalam bidang farmasi dan kesehatan.

Kata Kunci: Radikal bebas, Antioksidan, Jamur endofit, *Smallanthus sonchifolius*, DPPH.

**SCREENING OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ETHYL ACETATE
EXTRACT FROM ENDOPHYTIC FUNGAL ISOLATES DERIVED
FROM YAKON *Smallanthus sonchifolius* (Poepp. & Endl.) H. Rob
LEAVES USING THE DPPH METHOD**

ABSTRACT

Free radicals are reactive molecules that can cause oxidative stress and contribute to various degenerative diseases, such as cancer, diabetes, and cardiovascular diseases. Antioxidants play a crucial role in neutralizing free radicals, leading to ongoing research in the search for natural antioxidant sources. Endophytic fungi are microorganisms that live within plant tissues without causing negative effects on their hosts and have the potential to produce bioactive compounds, including antioxidants. This study aims to evaluate the antioxidant activity of the ethyl acetate extract from endophytic fungal isolates derived from *Smallanthus sonchifolius* (Poepp. & Endl.) H. Rob leaves using the DPPH method. Endophytic fungi were isolated from yakon leaves and cultivated on rice media. The extraction was performed by maceration using ethyl acetate, followed by solvent evaporation to obtain a concentrated extract. Antioxidant activity was evaluated based on the IC₅₀ value, calculated from the extract's ability to scavenge DPPH free radicals. The results showed that among the five tested isolates, the D6 isolate exhibited the strongest antioxidant activity, with an IC₅₀ value of 342.962 µg/mL. Phytochemical screening of the D6 extract indicated the presence of secondary metabolites, including phenolic compounds and terpenoids, which are presumed to contribute to antioxidant activity. This study suggests that endophytic fungi from yakon leaves have potential as natural antioxidant sources that can be further developed in the pharmaceutical and health fields.

Keywords: Free radicals, Antioxidants, Endophytic fungi, *Smallanthus sonchifolius*, DPPH.