

**SKRINING AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETIL ASETAT
JAMUR ENDOFIT DAUN DAN BUAH SAWO (*Manilkara zapota* (L.) P.
Royen) DENGAN METODE INHIBISI DPPH**

ABSTRAK

Radikal bebas merupakan molekul reaktif yang dapat memicu berbagai Penyakit Tidak Menular (PTM) seperti diabetes dan penyakit jantung koroner. Antioksidan berperan penting dalam menetralkan radikal bebas dan mencegah kerusakan sel. Tanaman sawo (*Manilkara zapota* L.) dikenal sebagai sumber antioksidan alami, namun pemanfaatannya belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi jamur endofit yang diisolasi dari daun dan buah sawo sebagai sumber antioksidan baru, mengingat jamur endofit mampu menghasilkan metabolit sekunder yang sama atau lebih poten dari inangnya. Penelitian ini mencakup tahapan isolasi, kultivasi, ekstraksi, dan pengujian aktivitas antioksidan. Jamur endofit diisolasi dari daun dan buah sawo, kemudian dikultivasi pada media beras. Ekstraksi metabolit sekunder dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etil asetat. Aktivitas antioksidan ekstrak diuji dengan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) untuk menentukan nilai IC_{50} (Inhibitory Concentration 50%), yaitu konsentrasi yang dibutuhkan untuk menghambat 50% radikal bebas. Selain itu, skrining fitokimia dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) juga dilakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat jamur endofit D3 memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat dengan nilai IC_{50} sebesar 21,207 $\mu\text{g/mL}$, sementara isolat B1, D1, dan D2 tergolong kuat. Skrining fitokimia pada ekstrak D3 mengidentifikasi adanya golongan senyawa fenol dan terpenoid dengan nilai R_f 0,8, serta flavonoid dengan nilai R_f 0,9. Hasil ini mengindikasikan bahwa jamur endofit dari tanaman sawo memiliki potensi besar sebagai sumber senyawa antioksidan alami.

Kata kunci : Antioksidan, DPPH, (*Manilkara zapota* L.), Jamur Endofit

**SCREENING OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ETHYL ACETATE
EXTRACT OF ENDOPHYTIC FUNGI FROM SAWO LEAVES AND
FRUITS (*Manilkara zapota* (L.) P. Royen) USING THE DPPH INHIBITION
METHOD**

ABSTRACT

Free radicals are reactive molecules that can trigger various non-communicable diseases (NCDs) such as diabetes and coronary heart disease. Antioxidants play a crucial role in neutralizing free radicals and preventing cell damage. The sawo plant (*Manilkara zapota* L.) is known as a source of natural antioxidants, but its utilization has not been optimal. This study aimed to explore the potential of endophytic fungi isolated from sawo leaves and fruits as a new source of antioxidants, considering that endophytic fungi can produce secondary metabolites that are similar to or even more potent than those of their host. The research included the stages of isolation, cultivation, extraction, and testing of antioxidant activity. The endophytic fungi were isolated from sawo leaves and fruits, then cultivated on a rice medium. Secondary metabolite extraction was performed using the maceration method with ethyl acetate as the solvent. The antioxidant activity of the extract was tested using the DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) method to determine the IC₅₀ (Inhibitory Concentration 50%) value, which is the concentration required to inhibit 50% of free radicals. Furthermore, phytochemical screening using Thin-Layer Chromatography (TLC) was also conducted. The results showed that endophytic fungal isolate D3 had very strong antioxidant activity with an IC₅₀ value of 21.207 µg/mL, while isolates B1, D1, and D2 were classified as strong. Phytochemical screening of the D3 extract identified the presence of phenol and terpenoid compounds with an R_f value of 0.8, as well as flavonoids with an R_f value of 0.9. These findings indicate that endophytic fungi from the sawo plant have great potential as a source of natural antioxidant compounds.

Keywords : Antioxidant, DPPH, *Manilkara zapota* (L.), Endophytic Fungi