

ABSTRAK

Nama : Vega Lacerta Venusia Auriga Erida
Program Studi : Farmasi
Judul : Uji Aktivitas Antioksidan Isolat PLC5 Kapang Endofit Tangkai Daun Tanaman Kayu Jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.) dengan Metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil)

Mikroba endofit merupakan mikroba yang hidup di dalam jaringan tanaman inang tanpa menyebabkan gejala penyakit. Kapang endofit menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang dapat bermanfaat sebagai antioksidan yaitu tanin, flavonoid, dan senyawa fenolik. Penelitian sebelumnya telah berhasil menguji aktivitas antibakteri isolat PLC5 kapang endofit dari tangkai daun kayu jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.) dan pembuatan kurva pertumbuhan selama 31 hari untuk memperoleh data fase stasioner. Isolat PLC5 perlu diuji aktivitas lainnya selain aktivitas antibakteri. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan isolat PLC5. Terlebih dahulu dilakukan peremajaan isolat PLC5 selama 7 hari lalu difermentasikan selama 21 hari. Hasil proses fermentasi dipisahkan menjadi 2 bagian yaitu biomassa dan supernatan. Biomassa diekstrak menggunakan pelarut metanol, supernatan diekstrak menggunakan pelarut etil asetat hingga diperoleh larutan jernih yang kemudian dipekatkan dengan *vacuum rotary evaporator* dan dikeringkan menggunakan *waterbath*. Uji aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) dan vitamin C sebagai kontrol positif. Hasil pengujian dengan spektrofotometri UV-Vis menunjukkan ekstrak etil asetat dan metanol isolat PLC5 berpotensi sebagai antioksidan dengan IC_{50} 535,32 bpj; 557,68 bpj dan vitamin C 2,01 bpj.

Kata Kunci: antioksidan, DPPH, ekstrak kapang endofit, kayu jawa, IC_{50} (*Inhibitory Concentration 50*)

ABSTRACT

Name : Vega Lacerta Venusia Auriga Erida
Study Program : Pharmacy
Title : Antioxidant Activity Test of PLC5 Isolate Endophytic Molds from Leaf Stalk Kayu Jawa Plant (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.) Using the DPPH (2,2-Diphenyl-1-Picrylhydrazil) Method

Endophytic microbes are microbes that live in the host plant tissue without causing any symptoms of disease. Endophyte mould produces secondary metabolite compounds that can be beneficial as antioxidants i.e. tannins, flavonoids, and phenolic compounds. Previous studies have successfully tested the antibacterial activity of PLC5 in the endophyte of wood leaf stalk kayu jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.) and growth curve generation for 31 days to obtain the stationary phase data. PLC5 isolats need to be tested other activities in addition to antibacterial activity. The research aims to determine the antioxidant activity of PLC5 isolats. First performed PLC5 isolats rejuvenation for 7 days ago fermented for 21 days. The fermentation process is separated into two parts namely biomass and supernatan. Biomass is extracted using a methanol solvent, then supernatan is extracted using an ethyl acetate solvent until it is obtained by a clear solution which is then concentrated with a vacuum rotary evaporator and drained using a waterbath. The antioxidant activity test is carried out using the DPPH method (2,2-Diphenyl-1-Pikrihydrazyl) and vitamin C as a positive control. The results of the test with UV-Vis spectrophotometry showed the potential for PLC5 ethyl acetate and methanol isolats of antioxidants with IC₅₀ 535.32 ppm; 557.68 ppm and vitamin C 2.01 ppm.

Keywords: antioxidant, DPPH, endophytic fungi extract, kayu jawa, IC₅₀ (*Inhibitory Concentration 50*)