

ISOLASI DAN IDENTIFIKASI SENYAWA FENOLIK DARI RIMPANG CURCUMA ZEDOARIA SERTA PEMANFAATANNYA SEBAGAI ANTIOKSIDAN

IZZATI, ATIK RAHMA

Pembimbing : Dr. Alfinda Novi Kristanti, DEA

PHENOLS; ANTIOXIDANTS

KKC KK MPK 117 / 10 Izz i

Copyright© 2010 by Airlangga University Library Surabaya

ABSTRAK

Penelitian terhadap rimpang temu putih (*Curcuma zedoaria*) dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat senyawa fenolik yang dapat diisolasi dari ekstrak metanol rimpang tanaman tersebut dan apakah senyawa hasil isolasi dari ekstrak metanol rimpang tanaman tersebut mempunyai aktivitas antioksidan. Proses isolasi meliputi tahapan ekstraksi, pemisahan dan pemurnian senyawa dengan menggunakan teknik kromatografi cair vakum dan kromatografi kolom gravitasi. Identifikasi senyawa hasil isolasi dilakukan berdasarkan uji sifat kimia, analisis GC-MS, KLT *scanner*, dan spektroskopi UV-Vis. Uji senyawa fenolik total juga dilakukan terhadap ekstrak metanol untuk mengetahui jumlah senyawa fenolik yang terkandung di dalamnya. Uji aktivitas antioksidan dilakukan menggunakan metode DPPH (1,1-Diphenyl-2-picryl-hydrazyl) terhadap ekstrak metanol dan fraksi metanol dengan kontrol positif asam askorbat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa senyawa hasil isolasi merupakan senyawa fenolik yang ditandai dengan adanya panjang gelombang maksimum sebesar 247 nm pada analisis menggunakan KLT *scanner* dan 233,4 nm pada spektroskopi UV-Vis. Ekstrak metanol dan fraksi metanol menunjukkan aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan asam askorbat pada konsentrasi 2.5, 12.5, 25, dan 125 ppm.

Kata kunci : *Curcuma zedoaria*, senyawa fenolik, antioksidan, DPPH.

ISOLATION AND IDENTIFICATION PHENOLIC COMPOUND FROM RHIZOME OF *CURCUMA ZEDOARIA* AND ITS USAGE AS ANTIOXIDANT

IZZATI, ATIK RAHMA

Pembimbing : Dr. Alfinda Novi Kristanti, DEA

PHENOLS; ANTIOXIDANTS

KKC KK MPK 117 / 10 Izz i

Copyright© 2010 by Airlangga University Library Surabaya

ABSTRACT

Research on chemical constituents of *Curcuma zedoaria*'s rhizome was performed in order to find out that phenolic compounds can be isolated from methanol extract, to know that these compounds have an antioxidant activity. The isolation process was carried by extraction, separation and purification. The separation was done using vacuum liquid chromatography technique and gravitation column chromatography. Identification of isolated compounds were determined based on test of chemical characteristic and analysis using GC-MS, TLC scanner, and UV-Vis spectroscopy. Determination of phenolic total in methanol extract was also done. An antioxidant activity was carried out using DPPH (1,1-Diphenyl-2-picryl-hydrazyl) with ascorbic acid as positive control. The isolated compounds showed a phenolic compound with maximum wavelength of 247 nm on TLC scanner analysis, and 233,4 nm in UV-Vis spectroscopy. Methanol extract and methanol fraction showed antioxidant activity higher than ascorbic acid at the concentration of 2.5, 12.5, 25, and 125 ppm.

Key words: *Curcuma zedoaria*, phenolic compounds, antioxidant, DPPH.