

Ratih Hidayah, 2015, Isolasi dan Identifikasi Senyawa Fenolik dari Umbi *Dioscorea esculenta* L. serta Uji Aktivitas Antioksidan, skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Nanik Siti Aminah, M.Si. dan Dr. Mulyadi Tanjung, M.S., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Dioscorea esculenta L. adalah salah satu spesies dari famili Dioscoreaceae. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi dan mengidentifikasi struktur kimia senyawa fenolik dari umbi *Dioscorea esculenta* L. serta mengetahui aktivitas antioksidannya. Ekstraksi senyawa fenolik dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol, dilanjutkan partisi menggunakan *n*-heksana dan etil asetat. Proses pemurnian menggunakan berbagai teknik kromatografi menghasilkan dua senyawa fenolik golongan fenantren yaitu konfusarin dan nudol. Struktur kedua senyawa ini ditetapkan berdasarkan metode spektroskopi yaitu UV/Vis, IR, 1D dan 2D NMR. Senyawa konfusarin dan nudol diuji aktivitas antioksidannya terhadap radikal bebas DPPH yang masing-masing menunjukkan IC₅₀ sebesar 19,63 ± 0,09 dan 37,91 ± 0,08 ppm.

Kata kunci : fenolik, konfusarin, nudol, *Dioscorea esculenta* L., antioksidan

Ratih Hidayah, 2015, Isolation and Identification of Phenolic Compound from The Tuber of *Dioscorea Esculenta* L. and The Antioxidant Activity Test, this final project is under guidance by Dr. Nanik Siti Aminah, M.Si. and Dr. Mulyadi Tanjung, M.S., Chemistry Department Faculty of Science and Technology Airlangga University.

ABSTRACT

Dioscorea esculenta L. is one species that belonged to Dioscoreaceae family. The objectives of this research are to isolate and identify the chemical structure of phenolic compounds from the tuber of *Dioscorea esculenta* L. and determine their antioxidant activity. Extraction of phenolic compounds was done by maceration method using methanol solvent, followed by partition with n-hexane and ethyl acetate. The process of purification using various chromatographic techniques yielded two phenolic compounds that belong to phenanthrene group, there are confusarin and nudol. The structure of both compounds was determined by spectroscopic methods, which include UV/Vis, IR, 1D and 2D NMR. Confusarin and nudol were evaluated for their antioxidant activity against DPPH radical scavenging, showed IC₅₀ of $19,63 \pm 0,09$ and $37,91 \pm 0,08$ ppm.

Keywords : phenolic, confusarin, nudol, *Dioscorea esculenta* L., antioxidant