

Nike Zuli Mawar Sari, 2016, Isolasi Senyawa Fenolik pada Ekstrak *n*-Heksana Umbi Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) dan Aktivitas Antioksidan, skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Nanik Siti Aminah, M.Si. dan Dr. Alfinda Novi Kristanti, DEA, Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga

ABSTRAK

Ipomoea batatas L. adalah tumbuhan dikotil yang termasuk jenis sayuran dari famili *Convolvulaceae*. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan struktur senyawa fenolik hasil isolasi dari ekstrak *n*-heksana umbi *Ipomoea batatas* L. dan melakukan uji aktivitas antioksidan ekstrak *n*-heksana umbi *Ipomoea batatas* L. terhadap radikal DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). Metode yang digunakan untuk isolasi senyawa fenolik meliputi: ekstraksi padat-cair, ekstraksi cair-cair dan pemisahan menggunakan berbagai teknik kromatografi (kromatografi kolom gravitasi dan kromatografi radial). Struktur senyawa fenolik hasil isolasi diidentifikasi menggunakan metode spektroskopi, yaitu spektroskopi UV-Vis dan NMR (1D NMR dan 2D NMR). Uji aktivitas antioksidan dilakukan terhadap ekstrak *n*-heksana umbi *Ipomoea batatas* L. dengan menggunakan metode peredaman terhadap radikal DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). Hasil penelitian menunjukkan senyawa fenolik (**1**) berhasil diisolasi dari umbi *Ipomoea batatas* L. dan ditentukan strukturnya sebagai amil *p*-hidroksisinamat. Ekstrak *n*-heksana umbi *Ipomoea batatas* L. memberikan aktivitas antioksidan dengan IC₅₀ sebesar 891,77 ppm yang berarti ekstrak *n*-heksana umbi *Ipomoea batatas* L. berpotensi sebagai antioksidan.

Kata kunci: senyawa fenolik, amil *p*-hidroksisinamat, *Ipomoea batatas* L., antioksidan

Nike Zuli Mawar Sari, 2016, Isolation Phenolic Compound from *n*-Hexane Extract's of Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L.) Roots and Antioxidant Activity, this final project is under guidance by Dr. Nanik Siti Aminah, M.Si. and Dr. Alfinda Novi Kristanti, DEA, Chemistry Departement Faculty Of Science Technology Airlangga University.

ABSTRACT

Ipomoea batatas L. is a dicotyledonous vegetable plant which belongs to the *Convolvulaceae* family. This objectives of this research are to determine the structure of phenolic compounds that isolated from n-hexane extracts of *Ipomoea batatas* L. roots and to test n-hexane extracts antioxidant activity of *Ipomoea batatas* L. roots toward to DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) radical. There were some methods that used to isolating the phenolic compounds including: extraction of a solid-liquid, liquid-liquid and separation using various chromatography techniques (gravity column chromatography and radial chromatography). The structure of the isolated phenolic compounds was identified using spectroscopic method, there were UV-Vis spectroscopy and NMR (1D NMR and 2D NMR) spectroscopy. To test the extracts n-hexane antioxidant activity of the *Ipomoea batatas* L. roots was using reduction method toward DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) radical. The results of this research shows that Phenolic compound (**1**) has isolated from *Ipomoea batatas* L. roots and has determined as amyl *p*-hidroksisinamat. *n*-hexane extracts of *Ipomoea batatas* L. provide antioxidant activity with IC₅₀ of 891,77 ppm, which show n-hexane extracts of *Ipomoea batatas* L. is potential as an antioxidant.

Keywords: phenolic compounds, amyl *p*-hydroxycinnamate, *Ipomoea batatas* L., antioxidant.