

**Universitas Ngudi Waluyo**  
**Program Studi S-1 Farmasi Transfer Fakultas Ilmu Kesehatan**  
**Skripsi, Agustus 2020**  
**Nama : Tata Mareta**  
**Nim : 050218A227**

**Kajian Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Mengkudu (*Morinda Citrifolia L.*)**  
**(Xv + 101 Halaman + 1 Tabel + 8 Gambar)**

### **INTISARI**

**Latar Belakang:** Antioksidan sintetik sering digunakan karena dapat menetralkan radikal bebas namun dapat menimbulkan efek toksik. Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) mengandung metabolit sekunder yang dapat berperan sebagai antioksidan. Namun setelah dilakukan penelitian terdapat beberapa faktor yang dapat berpengaruh terhadap daya aktivitas antioksidan dari suatu ekstrak tanaman yang diteliti. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji faktor – faktor yang dapat berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan dari ekstrak mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) dan mengkaji apa saja metabolit sekunder yang berperan sebagai antioksidan ekstrak mengkudu (*Morinda citrifolia L.*).

**Metode:** Jenis Penelitian ini merupakan artikel review menggunakan 6 metode ekstraksi yaitu pemisahan membrane PES, MAE, SE, UAE, SFE, Maserasi. Penentuan fenolik dan flavonoid dengan metode KLT, KCKT, reaksi warna, *Folin-Ciocalteu*, preaksi  $AlCl_3$ . Aktivitas antioksidan dengan metode yaitu DPPH dan FRAP.

**Hasil:** Ekstrak daun dan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) berpotensi sebagai antioksidan alami, ditinjau dari nilai  $IC_{50}$  dan persen aktivitasnya. Metode ekstraksi UAE dan SE efektif untuk penyarian antioksidan. Suhu diatas  $60^{\circ}C$  dan waktu ekstraksi yang lama dapat menurunkan aktivitas antioksidan, pelarut metanol, kloroform dan etanol 70% diperoleh hasil yang paling baik untuk digunakan pada senyawa antioksidan. Metabolit sekunder yang berpengaruh pada aktivitas antioksidan adalah flavonoid dan fenolik. Selain itu metabolit sekunder yang diduga berpengaruh pada aktivitas antioksidan adalah tannin, alkaloid dan antrakuinon.

**Simpulan:** Faktor yang berpengaruh pada aktivitas antioksidan ekstrak mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) adalah sampel yang digunakan, metode ekstraksi, waktu ekstraksi, pelarut dan suhu. Senyawa yang berperan pada aktivitas antioksidan adalah flavonoid dan fenolik. metabolit sekunder yang diduga juga berpengaruh adalah tannin, alkaloid dan antrakuinon.

**Kata Kunci:** Mengkudu, Antioksidan, Faktor pengaruh antioksidan.

**Kepustakaan:** 1990 – 2020

**Universitas Ngudi Waluyo**  
**Program Studi S-1 Farmasi Transfer Fakultas Ilmu Kesehatan**  
**Skripsi, Agustus 2020**  
**Nama : Tata Mareta**  
**Nim : 050218A227**

**Study Of Factors Affecting The Activities Of Antioxidants Of *Morinda Citrifolia* L.**

**(xv + 101 halaman + 1 tabel + 8 gambar)**

**ABSTRACT**

**Background:** Synthetic antioxidants are often used because they can neutralize free radicals but can cause toxic effects. Noni (*Morinda citrifolia* L.) contains secondary metabolites which can act as antioxidants. However, after doing the research, there are several factors that can affect the antioxidant activity of a plant under study. The purpose of this study was to examine what are the factors that can influence the antioxidant activity of noni extract (*Morinda citrifolia* L.) and to examine what secondary metabolites act as antioxidants of noni extract (*Morinda citrifolia* L.).

**Method:** This type of research is a review article using 6 extraction methods, namely separation of PES, MAE, SE, UAE, SFE membranes, maceration. Determination of phenolics and flavonoids by TLC, HPLC, color reaction, Folin-Ciocalteu, AlCl<sub>3</sub> reaction methods. Antioxidant activity using DPPH and FRAP methods.

**Results:** Leaf extract and noni fruit extract (*Morinda citrifolia* L) were both natural antioxidants, judging from the IC<sub>50</sub> value and the percentage of activity. The UAE and SE extraction methods are effective for extracting antioxidants. Temperatures above 60 ° C and long extraction times can reduce antioxidant activity, solvent methanol, chloroform and ethanol 70% have the best results for use in antioxidant compounds. Secondary metabolites that affect antioxidant activity are flavonoids and phenolics. In addition, secondary metabolites which are thought to have an effect on antioxidant activity are tannins, alkaloids and anthraquinones.

**Conclusion:** The factors that influence the antioxidant activity of noni (*Morinda citrifolia* L.) extract are the sample used, the extraction method, extraction time, solvent and temperature. Compounds that play a role in antioxidant activity are flavonoids and phenolics. Secondary metabolites that are thought to have an effect are tannins, alkaloids and anthraquinones.

Keywords: Noni, Antioxidant, Antioxidant effect factor.

Bibliography: 1990-2020