

Univesitas Ngudi Waluyo  
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, 09 Juli 2021  
Rizka Yuliyandari  
052191023

**KAJIAN VARIASI PELARUT TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN  
EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.)  
DENGAN METODE DPPH**

**Latar Belakang :** Paparan radikal bebas dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat dihindari sehingga diperlukan adanya senyawa antioksidan untuk menangkal dampak buruk radikal bebas. Senyawa fenolik dan flavonoid daun kelor (*Moringa oleifera* L.) adalah antioksidan alami yang bermanfaat dalam mencegah kerusakan sel akibat radikal bebas. Jenis pelarut yang digunakan tanaman kelor seperti ketinggian dapat memberikan pengaruh terhadap kandungan metabolit yang dihasilkan. Sehingga pemilihan jenis pelarut yang tepat akan menghasilkan kandungan metabolit yang optimal. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi pengaruh jenis pelarut kelor manakah yang menunjukkan aktivitas antioksidan tertinggi.

**Metode :** Penelitian non eksperimental dengan mengkaji artikel menggunakan 5 jurnal utama yang terakreditasi, terdiri dari 3 jurnal nasional dan 2 jurnal internasional dengan hasil penelusuran menggunakan kata kunci “pelarut”, “fenolik”, “flavonoid”, “antioksidan”, “*Moringa oleifera* L.”.

**Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi pelarut berpengaruh terhadap hasil kadar senyawa metabolit sekunder seperti fenolik dan flavonoid serta aktivitas antioksidan dari daun kelor. Nilai % aktivitas antioksidan ekstrak daun kelor tertinggi diperoleh dari ekstrak dengan pelarut polar yaitu etanol sebesar 17,6%, dan nilai  $IC_{50}$  22,1818 ppm. Aktivitas antioksidan daun kelor dipengaruhi oleh jenis pelarut, perbedaan konsentrasi sampel uji, metode ekstraksi, serta lokasi tempat tumbuh tanaman.

**Simpulan :** Jenis pelarut berpengaruh terhadap kandungan fenolik, flavonoid, dan antioksidan ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* L.). Pelarut polar (etanol) lebih cocok untuk mengekstraksi senyawa fenolik, flavonoid dan aktivitas antioksidan.

**Kata Kunci :** *Moringa oleifera* L., fenolik, flavonoid, DPPH.

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program, Faculty of Health  
Final Assignment, 09 July 2021  
Rizka Yuliyandari  
052191023

## **THE STUDY OF SOLVENT VARIATION ON ANTIOXIDANT ACTIVITY OF MORINGA LEAF EXTRACT (*Moringa oleifera* L.) with DPPH method**

**Background** : Free radical exposure in our daily lives is unavoidable thus antioxidant compounds are needed to prevent the adverse effect of free radicals. Phenolic and flavonoid compounds in Moringa leaf are natural antioxidant that are useful in preventing the cell damage. The type of solvent used and moringa plant growing place such as altitude can give an impact toward the metabolite content that will be produced. Hence, selection of type of solvent will produce optimal metabolite content. The purpose of this study is to evaluate the influence of type of solvent and growing place of moringa that shows the highest antioxidant activity.

**Method** : This is a non-experimental study by literature review using 5 main accredited journals consist of 3 national journals and 2 international journals following the keywords "solvent", "phenolic", "flavonoid", "antioxidant", "*Moringa oleifera* L.", and "growing place".

**Result** : The result of this study shows that solvent variations affect the yield of secondary metabolite compounds such as phenolics and flavonoids as well as the antioxidant activity of Moringa leaves. The highest % value of the antioxidant activity of Moringa leaf extract is obtained from the extract with polar solvents, namely ethanol of 17.6%, and the IC<sub>50</sub> value of 22.1818 ppm. The antioxidant activity of Moringa leaves is influenced by the type of solvent, extraction method, weight differences of the test sample, and the growing place.

**Conclusion** : The type of solvent affects phenolic, flavonoid, and antioxidant content of Moringa leaf extract (*Moringa oleifera* L.). Polar solvent (ethanol) is more suitable for extracting phenolic, flavonoid compounds and antioxidant activity

**Keyword** : *Moringa oleifera* L., phenolic, flavonoid, DPPH.