

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Februari 2023  
Stephanie Duka Moro  
051191144

**PENGARUH PERBEDAAN TEMPAT TUMBUH TERHADAP  
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAUN KELOR (*Moringa oleifera* Lam.)**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menangkal pengaruh dari radikal bebas. Tanaman yang dapat menangkal radikal bebas salah satunya yaitu tanaman kelor. Perbedaan lokasi tumbuh daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dapat mempengaruhi kuantitas kandungan nutrisi yang dihasilkan. Hal inilah yang melatarbelakangi penelitian ini. Tujuan penelitian untuk menganalisis adanya pengaruh ekstrak terhadap aktivitas antioksidan daun kelor dan mengetahui nilai IC<sub>50</sub> ekstrak daun kelor berdasarkan perbedaan tempat tumbuh menggunakan ekstraksi sokletasi.

**Metode:** Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan metode ekstraksi sokletasi menggunakan dua jenis sampel dari dua daerah berbeda yaitu Ungaran dan Sumba Barat. Uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH dengan konsentrasi ekstrak 100 ppm, 200 ppm, 300 ppm, 400 ppm dan 500 ppm.

**Hasil:** Hasil peredaman radikal bebas menggunakan DPPH yang dapat dilihat dari perubahan warna DPPH dari warna ungu menjadi kuning. Hasil IC<sub>50</sub> yang didapat dari uji aktivitas antioksidan ini yaitu sampel ekstrak daun kelor dari Ungaran dengan nilai IC<sub>50</sub> 168,346±25,070 ppm; ekstrak daun kelor dari Sumba Barat dengan nilai IC<sub>50</sub> 237,574±72,845 ppm; dan larutan pembanding Vitamin C sebesar 2,888±0,205 ppm. Aktivitas antioksidan ekstrak daun kelor dari daerah Ungaran dan Sumba Barat tidak terdapat perbedaan yang nyata pada uji LSD karena hasil nilai *p-value* > 0,05.

**Kesimpulan:** Nilai IC<sub>50</sub> aktivitas antioksidan ekstrak daun kelor Ungaran sebesar 168,346 ppm, Sumba Barat sebesar 237,574 ppm. Perbedaan tempat tumbuh tidak berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan.

**Kata kunci:** Daun kelor, tempat tumbuh, DPPH

Ngudi Waluyo University  
Bachelor of Pharmacy Study Program, Faculty of Health  
Final Project, February 2023  
Stephanie Duka Moro  
051191144

## **THE EFFECT OF DIFFERENT GROWTH PLACE ON ANTIOXIDANT ACTIVITY OF MORINGA LEAVES (*Moringa oleifera* Lam.)**

### **ABSTRACT**

**Background:** Antioxidants are compounds that can counteract the effects of free radicals. One of the plants that can counteract free radicals is the Moringa plant. Differences in the location of growing Moringa leaves (*Moringa oleifera* Lam.) can affect the quantity of nutrient content produced. This is the background of this research. The study aimed to analyze the effect of the extract on the antioxidant activity of Moringa leaves and to determine the IC<sub>50</sub> value of Moringa leaf extract from two different regions using soxhletation extraction.

**Methods:** The study was conducted experimentally using the soxhletation extraction method using two types of samples from two different regions, namely Ungaran and West Sumba. Antioxidant activity test using the DPPH method with extract concentrations of 100 ppm, 200 ppm, 300 ppm, 400 ppm, and 500 ppm.

**Results:** The results of reducing free radicals using DPPH can be seen from the color change of DPPH from purple to yellow. The IC<sub>50</sub> results obtained from this antioxidant activity test were samples of Moringa leaf extract from Ungaran with an IC<sub>50</sub> value of  $168.346 \pm 25.070$  ppm; Moringa leaf extract from West Sumba with an IC<sub>50</sub> value of  $237.574 \pm 72.845$  ppm; and Vitamin C comparison solution of  $2.888 \pm 0.205$  ppm. There was no significant difference in the antioxidant activity of Moringa leaf extract from the Ungaran and West Sumba regions in the LSD test because the p-value was  $> 0.05$ .

**Conclusion:** The IC<sub>50</sub> value of the antioxidant activity of Ungaran Moringa leaf extract is 168,346 ppm, and West Sumba is 237,574 ppm. The difference in growing place has no effect on antioxidant activity.

**Keywords:** Moringa leaves, where to grow, DPPH