

**KANDUNGAN METABOLIT SEKUNDER DAN AKTIVITAS
ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera*
Lam.) DARI KETINGGIAN TEMPAT TUMBUH BERBEDA**

Oleh:

Muhammad Fauzi (20/458306/BI/10539)

Dosen Pembimbing: Prof. Dr. L. Hartanto Nugroho, M.Agr.

INTISARI

Indonesia adalah satu negara dengan kekayaan flora dan fauna karena iklimnya. Kecamatan Getasan, Tenganan, Argomulyo, dan Sidorejo memiliki kondisi wilayah yang cukup berbeda yang menjadikan banyak dijumpainya keanekaragaman flora dan fauna seperti tanaman kelor (*Moringa oleifera* Lam.) yang memiliki kemampuan antioksidan. Antioksidan memiliki manfaat yang sangat baik seperti dapat menangkal radikal bebas sehingga dapat mencegah kerusakan oksidatif pada sel. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan kandungan metabolit sekunder ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dengan metode GC-MS (*Gas Chromatography–Mass Spectrometry*) dan tingkat antioksidannya dengan metode DPPH (*Diphenyl Picryl Hydrazine*) yang tumbuh di tempat yang berbeda sehingga dapat dioptimalkan di tempat tumbuh yang tepat untuk mendapatkan kandungan paling optimal. Sesuai dengan hasil penelitian dapat diketahui bahwa lokasi tempat tumbuh tanaman *Moringa oleifera* Lam. berpengaruh terhadap banyaknya rendemen, kemampuan antioksidan, flavonoid, dan metabolit sekundernya. Semakin tinggi wilayah tumbuh maka kandungan rendemen, flavonoid, metabolit sekunder, dan aktivitas antioksidan semakin banyak. Pelarut etanol 70% berpengaruh pada senyawa dominan yang muncul pada pembacaan GC-MS yaitu golongan ester.

Kata kunci: Antioksidan, metabolit sekunder, *Moringa oleifera* Lam.

**SECONDARY METABOLITE CONTENT AND ANTIOXIDANT
ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT OF MORINGA LEAVES (*Moringa
oleifera* Lam.) FROM DIFFERENT GROWING ALTITUDE**

By:

Muhammad Fauzi (20/458306/BI/10539)

Supervisor: Prof. Dr. L. Hartanto Nugroho, M.Agr.

ABSTRACT

Indonesia is a country with rich flora and fauna because of its climate. Getasan, Tenganan, Argomulyo, and Sidorejo subdistricts have quite different regional conditions which means that which allows for finding a lot of diversity of flora and fauna such as the *Moringa oleifera* Lam.) which has antioxidant abilities. Antioxidants have excellent benefits, such as being able to ward off free radicals so that they can prevent oxidative damage to cells. This research was conducted to determine the differences in the secondary metabolite content of *Moringa oleifera* Lam. leaf extract using the GC-MS (*Gas Chromatography–Mass Spectrometry*) method and the antioxidant levels using the DPPH (*Diphenyl Picryl Hydrazine*) method which grows in different places so that it can optimized in the right growing place to get the most optimal content. In accordance with the research results, it can be seen that the location where the *Moringa oleifera* Lam. plant growth influences the yield, antioxidant capacity, flavonoids and secondary metabolites. The higher the growing area, the greater the yield, flavonoids, secondary metabolites and antioxidant activity. The 70% ethanol solvent has an effect on the dominant compound that appears in the GC-MS reading, namely the ester group.

Keywords: Antioxidants, *Moringa oleifera* Lam., secondary metabolites