

Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Analisis Kandungan Kimia Dengan *High Performance Liquid Chromatography-Mass Spectrometry* (HPLC-MS/MS)

**Dicky Cesara
Prodi Farmasi**

INTISARI

Latar belakang: Kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman yang memiliki kandungan senyawa berupa flavonoid, saponin, alkaloid, tanin, fenol, dan steroid. *M. oleifera* dilaporkan memiliki aktivitas sebagai antioksidan, antitirozinase, antiinflamasi, antihipertensi, antihiperlipidemik, dan hepatoprotektif. Perbedaan iklim dan lingkungan tumbuh dan metode ekstraksi dapat mempengaruhi kandungan senyawa kimia dari ekstrak tanaman.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan serta kandungan kimia dari daun *M. oleifera* dari daerah Blora, Lombok, dan Yogyakarta dengan metode ekstraksi yang berbeda.

Metode: Ekstraksi sampel dilakukan menggunakan metode maserasi dan sonikasi dengan pelarut etanol 70%. Uji aktivitas antioksidan daun *M. oleifera* dilakukan dengan menggunakan metode 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) dan dianalisis menggunakan *Software IBM SPSS Statistic 27*. Identifikasi kandungan senyawa ekstrak daun *M. oleifera* dilakukan dengan menggunakan *High Performance Liquid Chromatography-Mass Spectrometry* (HPLC-MS/MS).

Hasil: Uji antioksidan menggunakan metode DPPH diperoleh nilai IC₅₀ ekstrak daun *M. oleifera* dari daerah Blora, Lombok, dan Yogyakarta menggunakan metode ekstraksi maserasi secara berturut-turut adalah 156,60 ppm; 159,66 ppm; 235,50 ppm; dan dengan metode sonikasi berturut-turut adalah 137,93 ppm; 271,57 ppm; dan 256,27 ppm. Senyawa-senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan sebagian besar terdapat pada ekstrak daun *M. oleifera* dengan metode sonikasi. Senyawa tersebut diantaranya adalah *p-coumaric acid*, *3-feruloylquinic acid*, *3-O-feruloyl-D-quinic acid*, *4-coumaroylshikimic acid*, *4-coumaroylshikimic acid*, *chlorogenic acid*, dan senyawa flavonoid seperti apigenin, astragaloside, hesperetin 7-glucoside, isoliquiritigenin, quercetin, isorhamnetin 3-glucoside, kaempferol, quercetin, quercetin-3β-D-glucoside, quercitrin, serta rutin.

Kesimpulan: Perbedaan lokasi tumbuh dan metode ekstraksi yang digunakan menyebabkan perbedaan pada aktivitas antioksidan dan kandungan kimia pada ekstrak *M. oleifera*.

Kata kunci: Antioksidan, Daun *M. oleifera*., Maserasi, Sonikasi, HPLC-MS/MS