

OPTIMASI PELARUT ORGANIK EKSTRAKSI BERTINGKAT DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.) DENGAN METODE ULTRASONIK TERHADAP AKTIVITAS ANTIOKSIDAN

JEANIFFER MARTHA DITA L

ABSTRAK

Tanaman daun kelor (*Moringa oleifera* L.) dengan memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi dan beragam kegunaannya sebagai tanaman obat dan herbal. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pelarut yang paling optimal sebagai pelarut organik untuk menarik senyawa dalam daun kelor untuk mendapatkan antioksidan yang baik. Pada penelitian ini menggunakan metode *Ultrasonic Assisted Extraction* untuk memperoleh ekstrak daun kelor dengan variasi pelarut organik yaitu n-heksan, etil asetat, dan etanol 70%. Pada penelitian ini menggunakan metode Spektrofotometer UV-Vis untuk mendapatkan hasil kadar total flavonoid dan aktivitas antioksidan. Hasil kadar total flavonoid pada masing-masing ekstrak dengan pelarut n-heksan, etil asetat, dan etanol 70% secara berturut-turut adalah 10,6, 15,3, dan 29,1 mgQE/gram. Selain itu, didapatkan juga hasil dari uji antioksidan dengan metode DPPH pada masing-masing ekstrak secara berturut-turut adalah 1590, 144,6, dan 10,6 ppm. Hasil analisis data menunjukkan bahwa data terdistribusi normal dan homogen serta memiliki hubungan yang signifikan ($p < 0,005$), yaitu semakin polar maka semakin tinggi nilai kadar total flavonoid dan aktivitas antioksidannya. Berdasarkan hasil uji dan SPSS dapat disimpulkan bahwa pelarut etanol 70% merupakan pelarut yang paling optimal untuk menarik senyawa pada kadar total flavonoid dan aktivitas antioksidan.

Kata kunci: antioksidan, flavonoid, kelor, UAE, variasi pelarut

OPTIMALIZATION OF ORGANIC SOLVENT BY SEQUENTIAL EXTRACTION OF MORINGA LEAVES (*Moringa oleifera* L.) WITH ULTRASONIC METHOD ON ANTIOXIDANT ACTIVITY

JEANIFFER MARTHA

ABSTRACT

Moringa leaf (*Moringa oleifera* L.) is a plant with various benefits in pharmacy or as an herbal plant with high antioxidant activity. This study was conducted to determine which solvent is the most optimal as an organic solvent to draw compounds in moringa leaves to get good antioxidants. This study used the Ultrasonic Assisted Extraction method to obtain moringa leaf extracts with a variety of organic solvents, namely n-hexane, ethyl acetate, and 70% ethanol. The results of total flavonoid content in each n-hexane, ethyl acetate, and 70% ethanol are 10.6, 15.3, and 29.1 mgQE/gram, respectively. In addition, the results of the antioxidant test with the DPPH method in each solvent were 1590, 144.6, and 10.6, respectively. After obtaining these results, statistical tests of the data show that the data are normal and homogeneous and have a significant relationship, namely the more polar the higher the value of total flavonoid content and antioxidant activity. Based on the test results and SPSS, it can be concluded that 70% ethanol solvent is the most optimal solvent to extract compounds in total flavonoid content and antioxidant activity.

Keyword: antioxidant, flavonoid, Moringa, UAE, various solvent.