

PENGARUH METODE MASERASI DAN SOXHLETASI TERHADAP KANDUNGAN SENYAWA ANTIOKSIDAN DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L.) MENGGUNAKAN LC-MS

Sonia Devi Yuliantari

Prodi S1 Farmasi

INTISARI

Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) merupakan tanaman yang memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yaitu flavonoid, fenol, terpenoid, alkaloid, tanin, dan saponin yang berpotensi sebagai antioksidan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan kandungan senyawa antioksidan yang dianalisis menggunakan LC-MS serta mengetahui keterkaitan aktivitas antioksidannya melalui uji DPPH pada daun beluntas (*Pluchea indica* L.) yang diekstraksi secara maserasi dan soxhletasi. Ekstrak hasil maserasi dan soxhletasi daun beluntas dianalisis menggunakan LC-MS untuk mengetahui komposisi senyawa yang terkandung didalamnya kemudian dilanjutkan dengan uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH. Pada uji aktivitas antioksidan menggunakan DPPH, masing-masing ekstrak dibuat 3 variasi konsentrasi yaitu 10 ppm, 50 ppm, dan 100 ppm, dan diukur berdasarkan absorbansi DPPH pada panjang gelombang 515 nm dengan menggunakan spektrometer uv-vis. Hasil analisis menggunakan LC-MS pada ekstrak maserasi daun beluntas yaitu terdapat 112 senyawa yang terdiri dari flavonoid 72,4841 %, fenol 9,00625 %, terpenoid 6,11827 %, alkaloid 6,99075 %, tanin 2,2256 %, dan saponin 2,04458%. Pada ekstrak soxhletasinya terdapat 116 senyawa yang terdiri dari flavonoid 67,14345 %, fenol 8,95854 %, terpenoid 13,82165 %, alkaloid 5,35637 %, tanin 2,53305 %, dan saponin 0,2969 %. Hasil uji aktivitas antioksidan menggunakan DPPH pada ekstrak maserasi memiliki nilai IC_{50} 76,7576 dan soxhletasi 62,580 ppm. Ekstrak maserasi maupun soxhletasi daun beluntas (*Pluchea indica* L.) mengandung senyawa yang berpotensi sebagai antioksidan yang tinggi dan memiliki aktivitas antioksidan yang baik yaitu dalam kategori antioksidan kuat. Namun pada ekstrak soxhletasi memiliki senyawa yang lebih banyak dan nilai IC_{50} yang lebih rendah. Dengan demikian, semakin banyak senyawa antioksidan yang terkandung didalam suatu ekstrak maka semakin rendah nilai IC_{50} sehingga semakin baik juga aktivitas antioksidannya.

Kata kunci : Daun beluntas, antioksidan, maserasi, soxhletasi, LC-MS.

INFLUENCE OF MACERATION AND SOXHLET EXTRACTION METHODS ON ANTIOXIDANT COMPOUND CONTENT OF BELUNTAS LEAVES (*Pluchea indica* L.) USING LC-MS

Sonia Devi Yuliantari

Pharmacy S1 Study Program

ABSTRACT

*Beluntas leaves (Pluchea indica L.) are a plant that contains secondary metabolite compounds, namely flavonoids, phenols, terpenoids, alkaloids, tannins and saponins which have the potential to act as antioxidants. The aim of this research was to compare the content of antioxidant compounds analyzed using LC-MS and determine the antioxidant activity through the DPPH test on beluntas (Pluchea indica L.) leaves which were extracted by maceration and soxhletation. The extract resulting from maceration and soxhletation of beluntas leaves was analyzed using LC-MS to determine the composition of the compounds contained therein, then continued with antioxidant activity testing using the DPPH method. In the antioxidant activity test using DPPH, 3 variations of concentration were made for each extract, namely 10 ppm, 50 ppm and 100 ppm, and measured based on the absorbance of DPPH at a wavelength of 515 nm using a UV-vis spectrometer. The results of analysis using LC-MS on the macerated extract of beluntas leaves were that there were 112 compounds consisting of flavonoids 72.4841%, phenols 9.00625%, terpenoids 6.11827%, alkaloids 6.99075%, tannins 2.2256%, and saponins 2.04458%. In the soxhletasi extract there are 116 compounds consisting of flavonoids 67.14345%, phenols 8.95854%, terpenoids 13.82165%, alkaloids 5.35637%, tannins 2.53305%, and saponins 0.2969%. The results of the antioxidant activity test using DPPH on the macerated extract had an IC₅₀ value of 76.7576 and a soxhletase value of 62.580 ppm. Macerated and soxhleted extracts of beluntas leaves (*Pluchea indica* L.) contain compounds that have high antioxidant potential and have good antioxidant activity, namely in the strong antioxidant category. However, soxhletasi extract has more compounds and a lower IC₅₀ value. Thus, the more antioxidant compounds contained in an extract, the lower the IC₅₀ value, so the better the antioxidant activity.*

Keywords : *Beluntas leaves, antioxidants, maceration, soxhletation, LC-MS.*