

**OPTIMASI KONDISI EKSTRAKSI SECARA
MAE (MICROWAVE ASSISTED EXTRACTION)
Plantago major L. YANG DIPEROLEH DARI
TRAWAS, MOJOKERTO**

Lovie Prilly Yolanda, 2012
Pembimbing: (I) Kartini (II) Azminah

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui kondisi ekstraksi secara MAE (*Microwave Assisted Extraction*) yang optimal terhadap *Plantago major* L. yang diperoleh dari Trawas, Mojokerto. Kondisi ekstraksi yang dioptimasi meliputi: bagian tanaman (helai daun, tangkai, akar), suhu ekstraksi (40⁰ C, 70⁰ C, 100⁰ C), dan waktu ekstraksi (10 menit, 20 menit, 30 menit). Parameter yang diukur untuk mengetahui kondisi optimal adalah aktivitas antioksidan dan kadar flavonoid total. Aktivitas antioksidan ditentukan dengan metode peredaman radikal bebas DPPH secara spektrofotometri sinar tampak dan aktivitasnya dihitung sebagai EC₅₀, sedangkan kadar flavonoid total ditentukan dengan menggunakan pereaksi AlCl₃ secara spektrofotometri sinar tampak dan dihitung sebagai mg *Catechin Equivalent* (CE)/100 g bahan. Penelitian dilakukan secara acak lengkap terhadap 3 variabel ekstraksi (masing-masing 3 level), sehingga total melibatkan 27 (3³) kali percobaan. Penentuan kondisi optimal dilakukan melalui analisis faktorial. Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kondisi ekstraksi yang optimal bila ditinjau dari kadar flavonoid totalnya adalah helai daun, 100⁰ C dan 20 menit. Namun apabila ditinjau dari aktivitas antioksidannya, kondisi ekstraksi secara MAE yang optimal untuk *Plantago major* L. tidak dapat ditentukan.

Kata kunci: Optimasi, *Plantago major* L., antioksidan, flavonoid total, *Microwave Assisted Extraction*, daun sendok.