

**OPTIMASI KONDISI EKSTRAKSI SECARA  
MAE (MICROWAVE ASSISTED EXTRACTION)  
*Plantago major* L. YANG DIPEROLEH DARI  
PURWODADI, JAWA TENGAH**

Eunike Giovane Wijaya, 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 Purwodadi, Jawa Tengah. Variabel ekstrak yang dioptimasi meliputi: bagian tanaman (helai daun, tangkai, akar), suhu ekstraksi (40<sup>0</sup> C, 70<sup>0</sup> C, 100<sup>0</sup> 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 EC<sub>50</sub>, sedangkan kadar flavonoid total ditentukan dengan menggunakan pereaksi AlCl<sub>3</sub> 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 (3<sup>3</sup>) kali percobaan. Penentuan kondisi optimal dilakukan melalui analisis faktorial. Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kondisi ekstraksi yang optimal dari aktivitas antioksidan tidak dapat ditentukan, sedangkan untuk kadar flavonoid totalnya adalah dengan menggunakan bagian helai daun, pada suhu 70<sup>0</sup> C dan waktu selama 20 menit..

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