

**PERBANDINGAN KAPASITAS PEREDAMAN RADIKAL  
BEBAS, KADAR FENOL DAN FLAVONOID TOTAL HELAI  
dan TANGKAI DAUN *Plantago major* L. YANG DIEKSTRAKSI  
DENGAN BANTUAN *MICROWAVE***

Melda Kurniawan (1060950)

Pembimbing : (I) Drs. R. Soediatmoko S., MSi. (II) Kartini, SSi., MSi., Apt.

**ABSTRAK**

Telah dilakukan penelitian untuk membandingkan bagian tanaman (helai dan tangkai daun) *Plantago major* L. terhadap kapasitas peredaman radikal bebas, kadar fenol dan flavonoid totalnya. Helai dan tangkai daun *Plantago major* L diekstraksi dengan bantuan *microwave* pada suhu 70°C selama 20 menit, menggunakan pelarut air. Kapasitas peredaman radikal bebas ditentukan dengan metode *DPPH* secara spektrofotometri UV-VIS dan aktivitasnya dihitung sebagai *EC<sub>50</sub>* yaitu konsentrasi yang meredam 50% dari jumlah radikal bebas. Kadar fenol total ditetapkan dengan pereaksi *Folin-Ciocalteu* dan dihitung sebagai *Gallic Acid Equivalent (GAE)*/100 g bahan. Kadar flavonoid total ditentukan dengan menggunakan pereaksi  $\text{AlCl}_3$  secara spektrofotometri sinar tampak dan dihitung sebagai *Catechin Equivalent (CE)*/100 g bahan. Dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh *EC<sub>50</sub>*, kadar fenol dan flavonoid total ekstrak air helai daun, masing-masing adalah setara dengan  $551,22 \pm 20,96$  bpj serbuk;  $1,05 \pm 0,09\%$  *GAE* dan  $1,69 \pm 0,03\%$  *CE* sedangkan tangkai daun yaitu setara dengan  $1149,52 \pm 18,11$  bpj serbuk;  $0,54 \pm 0,03\%$  *GAE* dan  $0,98 \pm 0,01\%$  *CE*. Berdasarkan analisis statistik dengan *T-Test*, disimpulkan bahwa kapasitas peredaman radikal bebas, kadar fenol dan flavonoid total helai daun *Plantago major* L., berbeda bermakna dibandingkan tangkai daunnya, yaitu ketiga parameter memberikan hasil yang lebih besar pada bagian helai daunnya.

**Kata kunci:** Helai daun, tangkai daun, kapasitas peredaman radikal bebas, fenol total, flavonoid total, *microwave*.