

**EKSTRAKSI MINYAK ATSIRI DARI RIMPANG LENGKUAS (*ALPINIA GALANGA RHIZOMES*) DENGAN METODE HIDRODISTILASI**

Nama Mahasiswa 1 : Adi Nopiansyah  
NIM : 05161001  
Nama Mahasiswa 2 : Hardhono Hadi  
NIM : 05161029  
Dosen Pembimbing Utama : Bangkit Gotama, S.T., M.T.

**ABSTRAK**

Lengkuas atau *Alpinia galanga* adalah salah satu spesies tanaman yang mudah ditemukan di Indonesia sebagai bahan masakan dan obat-obatan serta merupakan tanaman beraroma yang dapat menghasilkan minyak atsiri. Umumnya minyak lengkuas dapat diekstrak menggunakan metode konvensional yaitu hidrodistilasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis parameter operasi hidrodistilasi seperti pengaruh rasio bahan terhadap volume pelarut (S/L : 0,4375-0,6250 kg/liter), lama waktu pengeringan (0-3 jam) dan waktu ekstraksi (0-120 menit) terhadap yield minyak lengkuas. Selain itu, juga dilakukan kajian untuk menentukan permodelan kinetika dan optimasi dengan *response surface methodology* pada proses ekstraksi untuk meningkatkan yield minyak lengkuas. Hasil yang didapatkan bahwa waktu ekstraksi berkontribusi pada peningkatan yield sedangkan lama pengeringan berpengaruh negatif terhadap yield. Pada hasil eksperimen ini didapatkan yield tertinggi pada kondisi bahan segar (0 jam pengeringan), S/L 0,5 kg/liter sebesar 1,074%. Disamping itu, model kinetika *simultaneous washing, unhindered diffusion dan hindered diffusion* (WD1) merupakan model yang terbaik dengan hasil koefisien determinasi ( $R^2 = 0,9946-0,9999$ ) dan nilai AICc minimum -246,28. Dengan menggunakan model *Box-Behnken Design* diperoleh yield optimum sebesar 0,74% pada kondisi bahan segar, S/L 0,4375 kg/liter, serta lama waktu ekstraksi 110 menit.

**Kata kunci :**

Lengkuas, minyak atsiri, hidrodistilasi, model kinetika, optimasi, *respon surface methodology*.