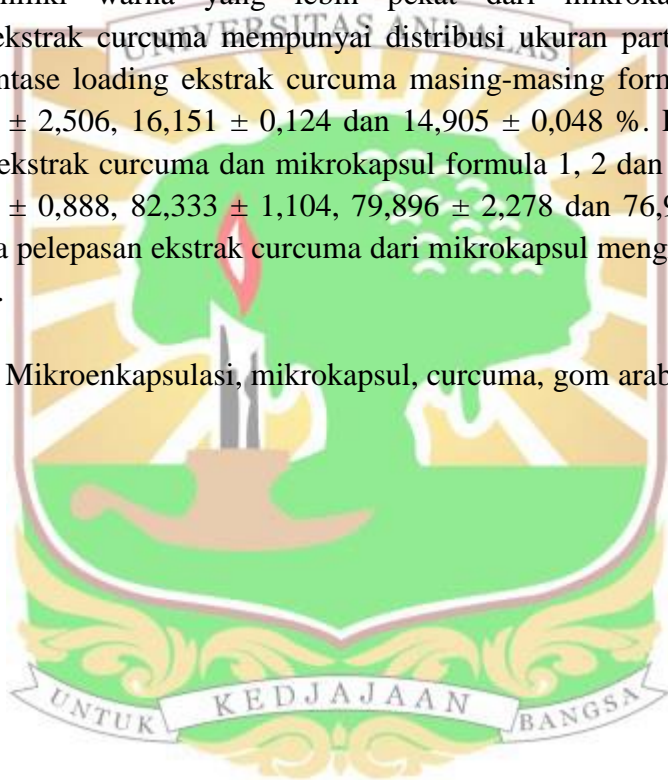


ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian mikrokapsulasi ekstrak curcuma (*Curcuma domestica*) dengan penyalut gom arab menggunakan metoda *freeze drying* yang dibuat dengan perbandingan 1:2, 1:3, 1:4 untuk dapat menutupi warna, bau dan rasa. Mikrokapsul yang dihasilkan dievaluasi meliputi *Scanning Electron Microscopy* (SEM), distribusi ukuran partikel, perolehan kembali zat aktif, uji disolusi dan kinetika pelepasan obat. Hasil SEM menunjukkan perbedaan antara zat aktif dengan mikrokapsul yang dihasilkan dan dari hasil foto terlihat ekstrak curcuma memiliki warna yang lebih pekat dari mikrokapsul curcuma. Mikrokapsul ekstrak curcuma mempunyai distribusi ukuran partikel antara 0 – 300 μ m. Persentase loading ekstrak curcuma masing-masing formula 1, 2 dan 3 adalah $23,016 \pm 2,506$, $16,151 \pm 0,124$ dan $14,905 \pm 0,048$ %. Persen efisiensi disolusi (ED) ekstrak curcuma dan mikrokapsul formula 1, 2 dan 3 berturut-turut adalah $90,343 \pm 0,888$, $82,333 \pm 1,104$, $79,896 \pm 2,278$ dan $76,904 \pm 2,282$ %. Model kinetika pelepasan ekstrak curcuma dari mikrokapsul mengikuti persamaan Langenbucher.

Kata Kunci : Mikroenkapsulasi, mikrokapsul, curcuma, gom arab



ABSTRACT

Microencapsulation of curcuma extract (*Curcuma domestica*) with gum arabic as coating *freeze drying* method. Drug carriers weight ratio were 1:2, 1:3 and 1:4 to covering the color, smell and taste. The microcapsules were evaluated by Scanning Electron Microscopy (SEM), particle size distribution, percentage of drug loading, dissolution test and drug release kinetic study. SEM showed that difference between the active substance and the microcapsules images there are curcuma extract that color is darker than curcuma microcapsules. Curcuma microcapsules had particle size distribution from 0 – 300 μ m. The percentage curcuma extract loading for formula 1, 2 and 3 were $23,016 \pm 2,506$, $16,151 \pm 0,124$ and $14,905 \pm 0,048$ % respectively. The percentage efficiency of dissolution (ED) in curcuma extract and microcapsules formula 1, 2 and 3 were $90,343 \pm 0,888$, $2,333 \pm 1,104$, $79,896 \pm 2,278$ dan $76,904 \pm 2,282$ % respectively. Release kinetic model of curcuma extract from microcapsules followed Langenbucher model equation.

Key Word : Microencapsulation, microcapsule, curcuma, gum arabic

