

ABSTRAK

Pengujian ini bertujuan untuk menilai formulasi sediaan mikrokapsul sediaan floating yang mengandung ekstrak etanol kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.), dengan memanfaatkan polimer kitosan, natrium alginat, dan kalsium klorida sebagai bahan pengikat silang. Sediaan diformulasikan dengan metode crosslinking dan diuji berdasarkan karakteristik fisiknya, yang mencakup kadar air; stabilitas fisik melalui uji siklus, kemampuan bertahan pada mukosa lambung dan usus, serta morfologi partikel menggunakan *Scanning Elecktron Microscope* (SEM). Temuan penelitian mengindikasikan bahwa formulasi mikrokapsul dapat menjaga aroma, rasa, dan tekstur sepanjang masa penyimpanan serta menunjukkan stabilitas fisik yang baik. Uji ketahanan mikrokapsul menunjukkan bahwa partikel bisa bertahan di mukosa lambung dan usus untuk dua jam. Di samping itu, ukuran partikel dan kadar air berada pada rentang yang tepat, tanpa menunjukkan kerusakan pada struktur berdasarkan analisis SEM. Dengan cara ini, formulasi ini menunjukkan potensi sebagai sistem penghantaran obat berbasis teknologi bertahan yang efisien dalam meningkatkan bioavailabilitas bahan aktif dari kunyit putih.

Kata kunci: Floating, mikroenkapsulasi, kunyit putih (*Curcuma zedoaria* Rosc.), kitosan, natrium alginat, SEM.

ABSTRACT

*This test aims to assess the formulation of microencapsulated floating preparations containing ethanol extract of white turmeric (*Curcuma zedoaria* Rosc.), by utilizing chitosan, sodium alginate, and calcium chloride polymers as crosslinking agents. The preparation was formulated by crosslinking method and tested based on its physical characteristic, which include moisture content; physical stability through cycle test, ability to survive on gastric and intestinal mucosa, and particle morphology using Scanning Electron Microscope (SEM). The finding indicated that the microencapsulated formulation could maintain aroma, flavor and texture throughout the storage period and showed good physical stability. The microcapsule durability test showed that the particles could survive in the gastric and intestinal mucosa for two hours. In addition, the particle size and moisture content were in the right range, without showing any damage to the structure based on SEM analysis. In this way, this formulation shows potential as a viable technology-based drug delivery system that is efficient in enhancing the bioavailability of active ingredients from white turmeric.*

Keywords: *Floating, microencapsulation, white turmeric (*Curcuma zedoaria* Rosc.), chitosan, sodium alginate, SEM.*