

**MIKROENKAPSULASI MINYAK ATSIRI DAUN CENGKEH MENGGUNAKAN
PENYALUT KITOSAN DAN MALTODEKSTRIN DENGAN PROSES
*FREEZE DRYING***

INTISARI

SARIMAN UMAR

NIM: 13612097

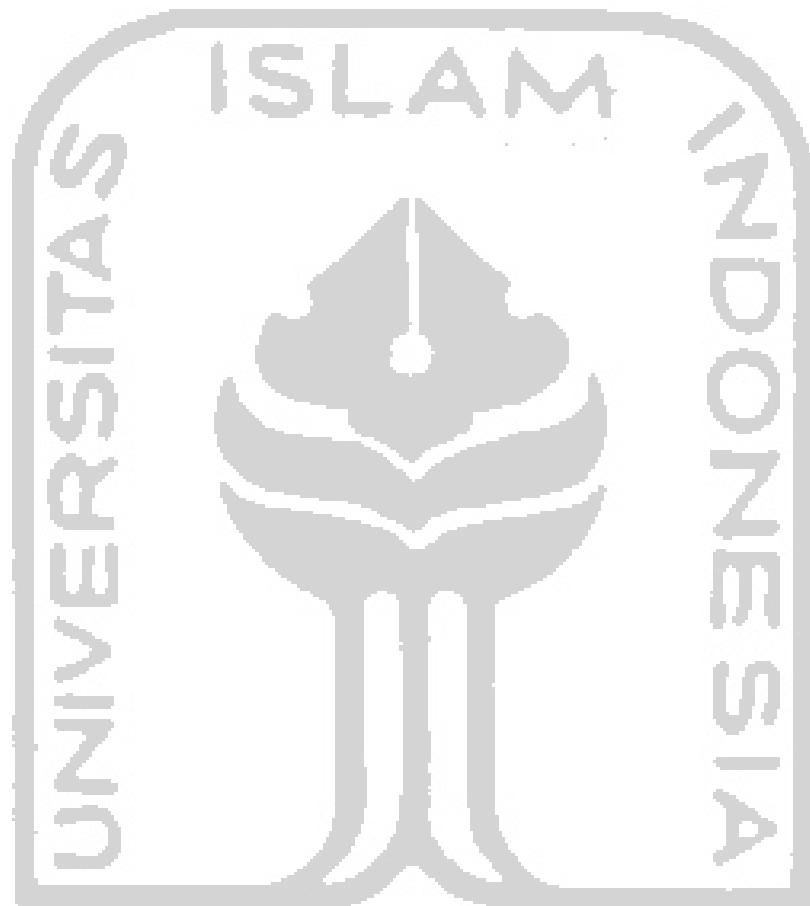
Mikroenkapsulasi bahan inti minyak atsiri cengkeh dengan bahan penyalut campuran maltodekstrin dan kitosan menggunakan pelarut aquadest telah dilakukan. Emulsifikasi bahan-bahan tersebut dilakukan dengan menggunakan alat pendispersi dengan kecepatan 15.000 rpm selama 30 menit.

Perbandingan formulasi penyalut (maltodekstrin dan kitosan) secara berturut-turut yaitu (1:1), (1:2) dan (2:1) dengan masa total 30 gram, 10 mL minyak atsiri dan 150 mL pelarut aquadest. Emulsi yang terbentuk dikeringkan dengan proses *freeze drying*. Produk yang telah kering kemudian dianalisis ukuran partikel enkapsulat, morfologi, dan kandungan senyawa minyak atsiri sebelum dan sudah enkapsulasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel dengan komposisi bahan penyalut (1:1), (1:2) dan (2:1) dari hasil *freeze drying* kering sempurna. Pengukuran diameter partikel 8527,9 nm dengan nilai PI 0,316 pada komposisi (1:1), diameter partikel 1586,6 nm dengan nilai PI 0,529 pada komposisi (1:2), dan diameter partikel 4478,6 nm dengan nilai PI 0,519 pada komposisi (2:1). Morfologi dari sampel mikroenkapsulat menggunakan instrumen SEM yaitu tidak berongga, berbentuk serpihan dengan permukaan yang kasar dan terdapat padatan halus didalamnya.

Kandungan senyawa pada produk mikroenkapsulat menunjukkan kesamaan kandungan senyawa utama pada bahan minyak atsiri daun cengkeh murni yaitu senyawa *eugenol*, *caryophyllene*, *humullene*, dan *caryophyllene oxide*.

Kata Kunci : mikroenkapsulasi, penyalut, kitosan, maltodekstrin, minyak atsiri cengkeh.



جامعة الإسلام في إندونيسيا