RINGKASAN

YUNI WULANDARI Pengaruh *Semi Refined Carrageenan* Iota dengan Konsentrasi Berbeda Sebagai Bahan Pengenkapsulat Terhadap Viabilitas *Bifidobacterium bifidum* di bawah bimbingan (Dr. Ir. Dwi Setijawati, M.Kes dan Dr. Ir. M. Firdaus, MP)

Probiotik merupakan mikroflora alami yang terdapat pada saluran pencernaan. Bakteri ini menguntungkan dengan memperkuat mekanisme pertahanan alami tubuh. Probiotik juga dapat digunakan untuk memperbaiki disfungsi usus seperti gastritis dan alergi makanan. Probiotik akan bermanfaat jika mampu bertahan sampai saluran pencernaan dengan viabilitas sebesar $10^6 - 10^8$ CFU/mL. Salah satu bakteri ini yaitu *Bifidobacterium bifidum*.

Dari informasi yang sudah ada, menyatakan bahwa daya tahan hidup *B. bifidum* sangat rendah dan rentan. Hal ini disebabkan karena bakteri ini termasuk ke dalam golongan bakteri obligat fakultatif. Sehingga menyebabkan *B. bifidum* tidak dapat dirasakan manfaatnya bagi tubuh karena sudah mengalami penurunan viabilitas sebelum sampai ke dalam saluran pencernaan khususnya usus. Oleh karena itu perlu adanya teknologi untuk mempertahankan daya tahan hidup dan viabilitas dari probiotik sehingga mampu bertahan hidup sampai saluran pencernaan.

Teknologi yang dapat digunakan untuk mempertahankan daya tahan hidup probiotik salah satunya yaitu dengan enkapsulasi. Enkapsulasi dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu dengan metode gelasi, koaservasi, ekstruksi dan emulsifikasi. Metode gelasi dengan membentuk gel partikel menggunakan bahan penyalut hidrokoloid. Mikroenkapsulasi sendiri merupakan suatu proses penyalutan partikel padatan berukuran mikron, cairan atau gas dalam suatu lapisan penyalut inert untuk melindungi inti dari lingkungan eksternal.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang dibagi menjadi dua tahap, yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian utama. Metode eksperimen dilakukan untuk mengetahui sebab akibat dua variabel atau lebih dengan mengendalikan pengaruh dari variabel lain. Penelitian ini dilakukan dengan penelitian yang berjenis Rancangan Acak Lengkap (RAL) sederhana yang kemudian dilanjutkan dengan ANOVA dan Uji Lanjut Duncan.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa konsentrasi iota 4,5% berpengaruh terhadap viabilitas *B. bifidum* dengan hasil tertinggi sebesar 7,72 log CFU/mL.