

## RINGKASAN

**MIFTACHUL ARIF, (105080313111002),** Pengaruh Perbedaan Rasio Probiotik Terkapsulat Dalam Campuran Kappa-Iota *Semi Refined* Carageenan Terhadap Viabilitas Probiotik Pada Simulasi Saluran.(dibawah bimbingan **Dr. Ir. DWI SETIJAWATI, M.Kes** dan **Dr.Ir. M. FIRDAUS, MP**)

---

Penelitian tentang penggunaan campuran antara *L. acidophilus* dan *B. bifidum* yang terkapsulat dalam campuran kappa-iota *semi refined carageenan* terhadap viabilitas probiotik dalam simulasi saluran pencernaan manusia belum pernah dilakukan. Sehingga dilakukan penelitian tentang pengaruh rasio konsentrasi *L. acidophilus* dan *B. bifidum* yang terkapsulat dalam campuran kappa dan iota *semi refined carageenan* terhadap viabilitas *L. acidophilus* dan *B. bifidum* untuk dapat meningkatkan viabilitas probiotik saat di ujikan dalam simulasi saluran pencernaan manusia secara *in vitro*.

Tujuan dari penelitian ini antara lain untuk mengetahui pengaruh rasio *L. acidophilus* dan *B. bifidum* terkapsulat dalam campuran kappa-iota *semi refined carageenan* terhadap viabilitas *L. acidophilus* dan *B. bifidum* dalam simulasi saluran pencernaan manusia secara *in vitro*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – November 2015 menggunakan metode penelitian *pre-experiment* yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap sederhana dengan 3 perlakuan dan 3 kali ulangan. Hasil penelitian kemudian dianalisa menggunakan analisis sidik ragam satu arah (*one way ANOVA*), dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) apabila analisis keragaman menunjukkan perbedaan nyata pada taraf 5% menggunakan Ms.Office Excel 2013.

Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut, *yield* mikroenkapsulasi pada *L. acidophilus* sebesar 83,77% dan *B. bifidum* sebesar 82,36%. Pengujian viabilitas probiotik dalam *gastric tract* menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan antar perlakuan dengan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 23,16546 ( $P < 0,05$ ) sehingga dilakukan pengujian lanjut menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% dan viabilitas probiotik tertinggi sebesar 4,46 log CFU/mL. pengujian viabilitas probiotik pada *intestinal tract* menunjukkan bahwa semua perlakuan memiliki perbedaan yang sangat signifikan dengan nilai  $F_{hitung}$  sebesar 5520,559 ( $P > 0,05$ ) sehingga dilakukan pengujian lanjut menggunakan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%. Viabilitas probiotik tertinggi sebesar 4,53 log CFU/mL.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan rasio *L. acidophilus* dan *B. bifidum* yang berbeda memberikan pengaruh nyata untuk mempertahankan viabilitasnya dalam simulasi saluran pencernaan secara *in vitro*. Akan tetapi perlu dilakukan penelitian lanjutan tentang penggunaan campuran dua jenis bakteri asam laktat dengan sifat-sifat yang sama dalam bahan pengkapsulat lain untuk memperoleh viabilitas probiotik yang memenuhi standar minimum dalam bahan pangan.