KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Mikroenkapsulasi dengan teknik pengeringan beku (*Freeze drying*) menurunkan jumlah bakteri *Lactobacillus casei* secara nyata namun mikrokapsul *Lactobacillus casei* yang dihasilkan masih memiliki viabilitas yang tinggi. *Lactobacillus casei* yang disalut dengan whey 20 % (v/v) dan sukrosa 10% (b/b) (perlakuan A4) memiliki viabilitas tertinggi terhadap proses pengeringan beku dan juga memberikan perlindungan yang sangat baik terhadap mikrokapsul *Lactobacillus casei* selama 28 hari penyimpanan pada suhu rendah (4°C). Ketahanan mikrokapsul *Lactobacillus casei* yang disalut dengan menggunakan bahan kriogenik terhadap garam empedu 0.5% dan pH rendah (pH 2) lebih baik dibandingkan dengan mikrokapsul *Lactobacillus casei* tanpa penggunaan bahan kriogenik. Ketahanan terhadap garam empedu 0.5% dan pH rendah (pH 2) paling baik terdapat pada mikrokapsul *Lactobacillus casei* yang disalut dengan perlakuan whey 20% (v/v) dan maltodekstrin 10% (b/v) (perlakuan A5).

Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap sifat-sifat probiotik yang lainnya pada mikrokapsul *Lactobacillus casei* seperti pengujian morfologi mikrokapsul, rendemen, aktivitas antimikroba serta penelitian terkait viabilitas mikrokapsul *Lactobacillus casei* selama penyimpanan pada suhu ruang (25°C) dengan waktu penyimpanan yang lebih lama untuk mempertegas hasil pendugaan umur simpan mikrokapsul. Selain itu, perlu juga melakukan pengeringan terhadap whey limbah cair industri keju menjadi bentuk bubuk untuk mempermudah penggunaannya.