PENUTUPAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian *Lactobacillus plantarum* terenkapsulasi tiga jenis pati dengan kombinasi alginat (1:3) rata-rata perlakuan dengan formulasi pati singkong memiliki nilai viabilitas yang cukup baik melalui hasil analisis statistik dengan uji lanjut Duncan ($P < 0.05$). Pati singkong sebagai matriks penyalut sangat baik dalam memberikan perlindungan terhadap sel *Lactobacillus plantarum* selama masa penyimpanan hingga 28 hari pada suhu rendah (4 ºC). Walaupun terjadi penurunan nilai viabilitas dan jumlah populasi sel di setiap minggunya. Perlakuan pati singkong hanya mengalami penurunan viabilitas sekitar 4.72% setelah disimpan selama 28 hari, dibandingkan dengan perlakuan pati ganyong dan pati gembili yang masing – masing mengalami penurunan viabilitas sebesar 8.19% – 12.98%. Penyalut pati singkong juga memiliki efek ketahanan yang paling baik untuk melindungi sel *Lactobacillus plantarum* terhadap garam empedu dan pH 4 sebagai simulasi asam lambung. Begitupun pati singkong memiliki viabilitas yang tidak jauh berbeda pada dengan pati ganyong terhadap uji pada minuman *yoghurt*. Jika dibandingkan dengan kedua jenis pati lainnya, pati singkong memiliki sifat gelatinisasi yang lebih baik karena tingginya kandungan amilosa dan amilopektin.

Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah perlu adanya uji lanjutan morfologi *beads Lactobacillus plantarum* terenkapsulasi pati dengan kombinasi alginat menggunakan uji SEM (*Scanning Electron Microscopy*) dan TEM (*Transmission Electron Microscopy*) guna mengetahui perbandingan karakteristik fisik *beads* terhadap tiga jenis pati yang digunakan sebagai penyalut. Selain itu perlu juga ditambahkan adanya uji umur simpan menggunakan uji ESS (*Extended Storage Studies*) atau dengan uji ASLT (*Accelerated Shelf-life Testing*) guna mengetahui batas waktu kelayakan *beads* dalam mempertahankan viabilitas sel *Lactobacillus plantarum*.