

RINGKASAN

DIANI MAHARANI. H2E 004 196. Pengaruh Konsentrasi Galakto oligosakarida dan Lama Penyimpanan Es Krim Probiotik terhadap Kandungan Laktosa, Tekstur dan Rasa (*The Influence of Galacto oligosaccharide Concentration and Storage Time of Probiotic Ice Cream on Lactose Content, Texture and Flavor*) (Pembimbing **NURWANTORO** dan **SUTARYO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan interaksi antara konsentrasi prebiotik (Galakto oligosakarida) dan lama penyimpanan yang berbeda terhadap kadar laktosa, tekstur dan rasa es krim probiotik. Penelitian Es Krim Probiotik dilaksanakan pada tanggal 21 Desember 2007 sampai dengan 14 Februari 2008 di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Laboratorium Fisiologi dan Biokimia Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya *whipping cream*, susu skim bubuk (*Calci Skim Indomilk*), kuning telur, gula pasir, *Carboxy Methyle Cellulose* (CMC), aquades, alkohol 70%, *de Man Rogosa and Sharpe* (MRS), *starter culture Bifidobacterium bifidum* yang berasal dari Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Biologi Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW) Salatiga dan Galakto oligosakarida yang diperoleh dari PT SARI HUSADA Yogyakarta larutan seng sulfat, barium hidroksida, reagen *Telles* (Fenol 1%, NaOH 5%, Asam pikrat 1% dan Sodium disulfat 1%) dan larutan standard laktosa, glukosa anhidrat, larutan nelson, larutan arsenomolibdat, Pb Asetat, Na Oksalat, HCl 6,76 %, larutan NaOH 45%. Peralatan yang digunakan adalah *ice cream maker*, blender, kompor gas, panci, wadah adonan, gelas ukur, termometer, timbangan analitik, pengaduk, *freezer*, plastik wrap dan alat yang digunakan dalam pengujian kadar laktosa adalah tabung reaksi, tabung ulir, label dan *sentrifuse*, gelas plastik, sendok, kuisisioner dan alat tulis. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola faktorial 3 x 2 dengan 4 kali ulangan. Perlakuan yang dilakukan adalah konsentrasi prebiotik (GOS) (2%, 3% dan 4%) dan lama penyimpanan (1 hari dan 30 hari) untuk variabel kadar laktosa, sedangkan variabel tekstur dan rasa menggunakan uji organoleptik.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan tidak ada interaksi antara konsentrasi galakto oligosakarida dan lama penyimpanan yang berbeda terhadap kadar laktosa es krim probiotik yang memiliki kisaran antara 3,88% - 4,08%. Penambahan konsentrasi GOS dan lama penyimpanan yang berbeda tidak berpengaruh terhadap rasa es krim tetapi berpengaruh terhadap tekstur es krim. Hasil rata-rata nilai tertinggi dan kriteria uji mutu hedonik untuk pengujian tekstur es krim probiotik nilai rata-rata tertinggi adalah 2,56 (T1P1).

Kata kunci : laktosa, tekstur, rasa, galakto oligosakarida, es krim probiotik.