

**TOTAL GULA, pH DAN SERAT KASAR ES KRIM FERMENTASI
DENGAN SUBSTITUSI UBI JALAR**

SKRIPSI

Oleh

ERIC PETER PUTRANTO



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2010**

**TOTAL GULA, pH DAN SERAT KASAR ES KRIM FERMENTASI
DENGAN SUBSTITUSI UBI JALAR**

Oleh

**ERIC PETER PUTRANTO
H2E 006 018**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Peternakan pada Program Studi Teknologi Hasil Ternak
Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2010**

BAB I

PENDAHULUAN

Susu adalah cairan bergizi berwarna putih yang dihasilkan oleh kelenjar susu mamalia betina. Keunggulan susu adalah mengandung banyak gizi yang diperlukan oleh tubuh seperti protein, lemak, vitamin, kalsium dan lain-lain. Kelemahan dari susu yaitu masa simpan yang kurang lama, sehingga mudah mengalami kerusakan. Oleh karena itu, susu diolah menjadi es krim, susu kental manis, yoghurt, mentega, susu bubuk dan lain-lain untuk memperpanjang masa simpan.

Es krim adalah makanan beku dibuat dari produk susu seperti krim (atau sejenisnya), digabungkan dengan perasa dan pemanis. Campuran ini didinginkan dengan mengaduk sambil menurunkan suhunya untuk mencegah pembentukan kristal es besar. Es krim dibuat dari bahan - bahan utama yang terdiri dari lemak, susu, gula atau bahan pemanis, bahan padat bukan lemak, zat penstabil dan kuning telur.

Modifikasi es krim diperlukan untuk meningkatkan cita rasa dan juga kesukaan oleh konsumen. Oleh karena itu dilakukan fermentasi pada bahan adonan es krim dengan bantuan bakteri probiotik. Kelebihan es krim fermentasi yaitu dapat membantu memperlancar pencernaan karena adanya bakteri probiotik yang baik untuk saluran pencernaan. Kelemahan es krim fermentasi berdasarkan penelitian sebelumnya (Maqhfiroh, 2006) bahwa sifat-sifat es krim yang diperkaya Bakteri Asam Laktat (BAL) mempunyai resistensi pelelehan antara

7,22-11,06 menit, sedangkan standar waktu pelelehan antara 10-15 menit. Total bahan padat berkisar antara 31,07-33,02%, hal ini tergolong rendah dari standar yaitu 34%. Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu penambahan suatu bahan yang dapat memperlambat waktu pelelehan tersebut antara lain yaitu ubi jalar.

Ubi jalar mengandung prebiotik inulin (oligosakarida alami yang terdapat dalam tumbuhan) dan karbohidrat (gula + pati). Gula dalam ubi jalar diharapkan mampu meningkatkan aktivitas BAL selama fermentasi adonan es krim. BAL akan memfermentasi kandungan gula pada adonan untuk aktivitas (pertumbuhan) dengan menghasilkan asam laktat. Kandungan karbohidrat (gula dan pati) dalam ubi jalar dapat meningkatkan kandungan bahan padat es krim sehingga dapat memperpanjang resistensi pelelehan.

Substitusi ubi jalar diduga dapat meningkatkan total gula karena dengan adanya kandungan fruktosa pada ubi jalar. Selain itu diduga dapat meningkatkan keasaman sehingga nilai pH menurun. Gula dalam ubi jalar diharapkan akan digunakan untuk menghasilkan lebih banyak bakteri asam laktat. Ubi jalar juga mengandung serat kasar, sehingga dapat membantu mencukupi kebutuhan serat kasar.

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka dilakukan penelitian es krim fermentasi dengan substitusi ubi jalar. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh konsentrasi penambahan ubi jalar terhadap total gula, nilai pH, dan serat kasar pada es krim fermentasi. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai alternatif diversifikasi produk sekaligus merupakan es krim fungsional yang

bermanfaat bagi kesehatan, sebagai usaha untuk meningkatkan kesukaan konsumen terhadap produk fermentasi.