

PENGARUH PENGGUNAAN BEBERAPA STABILIZER  
TERHADAP KARAKTERISTIK YOGHURT

SKRIPSI

OLEH:

DODY OSMON  
01163069



FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2007

## **PENGARUH PENGGUNAAN BEBERAPA STABILIZER TERHADAP KARAKTERISTIK YOGHURT**

**DODY OSMON**

Dibawah bimbingan **Dr. Ir. Salam N. Aritonang, MS** dan **Ir. Elly Roza, MS**  
Program Studi Teknologi Hasil Ternak Jurusan Produksi Ternak  
Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang  
Padang, 2007

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan beberapa stabilizer terhadap kadar air, kadar protein, keasaman dan viskositas yoghurt. Penelitian ini menggunakan susu segar sebanyak 4 liter yang diperoleh dari sapi perah Unit Pelaksana Teknis Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAL) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yaitu penambahan pektin (A), gelatin (B), Carboxy Methyl Cellulosa (C) dan karagenan (D), peubah yang diukur adalah kadar air, kadar protein, keasaman dan viskositas yoghurt. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bahan penstabil pektin, CMC dan karagenan sangat nyata meningkatkan keasaman, berpengaruh nyata dalam menurunkan kadar air dan meningkatkan viskositas, namun keempat bahan penstabil tersebut tidak memberikan pengaruh terhadap kadar protein yoghurt.

Kata kunci : yoghurt, pektin, gelatin, Carboxy Methyl Cellulosa dan karagenan

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Susu merupakan cairan berwarna putih yang disekresikan oleh kelenjar ambing pada binatang mamalia betina, dan digunakan sebagai bahan makanan dan sumber gizi bagi anaknya. Susu merupakan bahan makanan yang sempurna karena kaya akan zat-zat gizi yang diperlukan oleh tubuh.

Susu segar mempunyai sifat mudah rusak, terutama jika tidak dapat terjual dalam waktu yang tepat maka susu sering menjadi rusak, dan akhirnya menjadi terbuang sia-sia. Penanganan dan pengolahan lebih lanjut sangat diperlukan segera setelah susu segar diperoleh. Olahan susu merupakan produk yang dibuat dari susu atau produk-produk suatu perlakuan terhadap susu atau produk-produk yang dibuat dari hasil sisa keduanya (Hadiwiyoto, 1983). Adapun bentuk dari hasil olahan susu tersebut antara lain keju, mentega, es krim, susu bubuk, susu kental, dan yoghurt.

Pemanfaatan susu sebagai bahan pangan terus mengalami diversifikasi, di antaranya susu fermentasi dengan memanfaatkan bakteri asam laktat, yaitu bakteri yang baik bagi pencernaan. Hasil produk dari susu fermentasi dengan memanfaatkan bakteri tersebut salah satunya adalah yoghurt. Pada prinsipnya yoghurt merupakan produk susu yang mengalami fermentasi oleh bakteri *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus*, dan dapat dibuat dari susu segar, susu kedelai, atau produk susu lainnya. Proses-proses dalam pembuatan yoghurt antara lain pemanasan susu, pendinginan, inokulasi dan inkubasi atau pemeraman.

Pada proses pembuatan yoghurt, biasanya digunakan bahan penstabil (stabilizer) untuk memperlembut atau memperlunak tekstur, membuat struktur gel dan mencegah pemisahan air dari struktur gel tersebut. Penggunaan stabilizer juga dapat mencegah terbentuknya *wheying off*, yaitu pemisahan cairan bening dari masa yoghurt di dalam kemasan selama penyimpanan (Lucey, 2002). Stabilizer yang biasanya digunakan adalah Gelatin, Carboxyl Methyl Cellulosa (CMC), Pektin dan Karagenan dengan konsentrasi 0,5 sampai 0,7 % (Rachman, 1992).

Berdasarkan banyaknya pilihan penggunaan stabilizer terhadap proses pembuatan yoghurt, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **"Pengaruh Penggunaan Beberapa Stabilizer Terhadap Karakteristik Yoghurt"**.

#### **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh penggunaan masing-masing stabilizer terhadap karakteristik yoghurt.
2. Stabilizer manakah yang lebih tepat digunakan dalam proses pembuatan yoghurt sehingga menghasilkan yogurt dengan karakteristik lebih baik.

#### **C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan beberapa stabilizer terhadap karakteristik yoghurt yang dimanifestasikan dalam kadar protein, kadar air, viskositas dan total asam laktat . Hasil dari penelitian ini diharapkan dijadikan kontribusi bagi pengusaha dan masyarakat dalam memilih stabilizer yang tepat untuk menghasilkan yoghurt dengan kualitas terbaik, serta dapat menambah dan wawasan peneliti.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan beberapa macam stabilizer sangat nyata mempengaruhi keasaman, berpengaruh nyata terhadap kadar air dan viskositas, tetapi tidak berpengaruh terhadap kadar protein yoghurt. Penggunaan pektin, CMC dan karagenan mempunyai pengaruh yang relatif sama terhadap karakteristik yoghurt.

Penggunaan stabilizer yang berasal dari karbohidrat (pektin, CMC dan karagenan) menghasilkan yoghurt dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan penggunaan gelatin.

### B. Saran

Dalam proses pembuatan yoghurt sebaiknya digunakan pektin, CMC dan karagenan untuk menghasilkan yoghurt dengan kualitas yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 1992. Penentuan Angka Lempeng Total. SNI No. 01-2981-1992
- Bakri, S.A. 1989. Difersifikasi Hasil Susu. Swadaya Peternakan Indonesia. No 48, Bandung.
- Bramayadi. 1986. Standarisasi Minuman Yoghurt Dengan Homogenisasi dan Penambahan Stabilizer. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Buckle, K. A, R. A. Edwards, G. H. Fleeth dan M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Penerjemah Hari Purnomo dan Adiono. UI Press, Jakarta.
- Bylund, E. 1991. Dairy Processing Hand Book. Tetra Pak. Lund, Sweeden.
- Chambell, J. R. And R. T. Marshall. 1975. The Sciene of Providing Milk for Man. McGraw Hill Book Co, New York.
- Charley, H, 1982. Food Sciene. Second Edition. Jhon Wiley and Sons, New York.
- Cole, C. G. B. 2001. Gelatine: it's Properties and it's Applications in Dairy Product. [http:// www. Gelatin. Co.za/dairy. Htm](http://www.Gelatin.Co.za/dairy.Htm). 10 September 2004, 14:30:24 WIB.
- Direktorat Gizi Depkes RI. 1981. Kandungan Protein dan Nutrisi Lain dalam Tiap 100 gr Susu Aneka Ternak di dalam Rukmana. H. R. 2001 Yoghurt dan Karamel Susu. Kanisius, Jakarta.
- Fellows, P. 1999. Food Processing Technology. Woodhead Publishing Ltd. Cambridge, England.
- Goff, D. 2004. Yoghurt. [http:// www. Food\\_sci.uoguelph.ca/dairyedu/Yoghurt. Html](http://www.Food_sci.uoguelph.ca/dairyedu/Yoghurt.Html). 28 Mei 2004, 16:24:42 WIB.
- Hadiwiyoto, S. 1983. Hasil-hasil Olahan Susu, Ikan, Produk Daging dan Telur. Liberty, Yogyakarta.
- Harper, W. C and C. W. Hall. 1990. Dairy Technology and Engginering. The AVI Publishing Co. Westport, Connecticut.
- Helferich, W. and D. Westhoff. 1980. All About Yoghurt. PrenticeHall Inc., Englewood Clifs, New Jersey