

**PENAMBAHAN GUM ARABIK SEBAGAI SENYAWA
PENSTABIL PADA YOGHURT PROBIOTIK**

PENULISAN DAN SEMINAR ILMIAH



OLEH:

FELICIA DEVITA WIJAYA

NRP 6103007041

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA**

2009

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Felicia Devita Wijaya

NRP : 6103007041

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

Penambahan Gum Arabik sebagai Senyawa Penstabil pada Yoghurt Probiotik

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital Library perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 3 Desember 2009



Yang menyatakan,

(Felicia Devita Wijaya)

LEMBAR PENGESAHAN

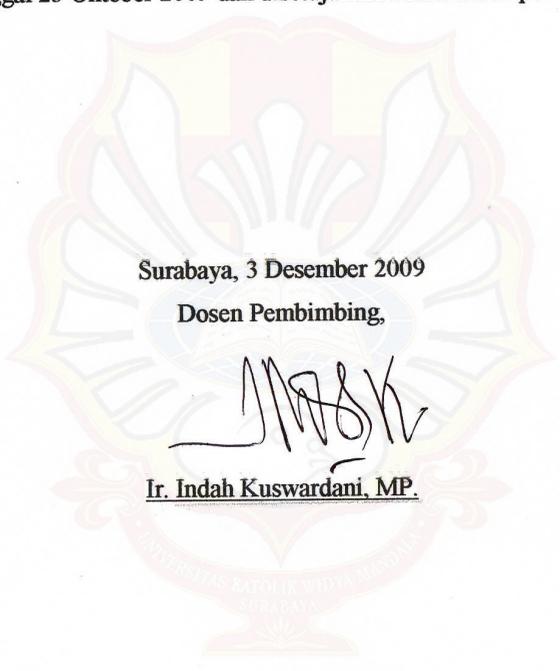
Makalah Penulisan dan Seminar Ilmiah dengan Judul “**Penggunaan Gum Arabik sebagai Senyawa Penstabil pada Yoghurt Probiotik**”, yang diajukan oleh Felicia Devita Wijaya (6103007041), telah diseminarkan pada tanggal 23 Oktober 2009 dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Surabaya, 3 Desember 2009

Dosen Pembimbing,



Ir. Indah Kuswardani, MP.



Felicia Devita Wijaya, NRP 6103007041. **Penambahan Gum Arabik sebagai Senyawa Penstabil pada Yoghurt Probiotik.**

Di bawah bimbingan: Ir. Indah Kuswardani, MP.

ABSTRAK

Yoghurt merupakan produk berbasis susu yang dibuat melalui proses fermentasi oleh bakteri asam laktat, yaitu *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Kedua bakteri tersebut merupakan strain khusus dalam pembuatan yogurt karena mampu memfermentasi laktosa dari susu menjadi asam-asam organik, khususnya asam laktat. Dari segi kesehatan, yoghurt amat bermanfaat sebab dengan adanya asam laktat dalam jumlah yang tinggi dapat menekan pertumbuhan bakteri patogen pada usus manusia.

Untuk meningkatkan kualitas yoghurt sebagai minuman kesehatan, maka ditambahkan bakteri probiotik, *Lactobacillus acidophilus* pada yoghurt sehingga dihasilkan yoghurt probiotik. Probiotik digunakan untuk menyeimbangkan jumlah bakteri yang bermanfaat dan bakteri yang merugikan tubuh sehingga selalu dalam keadaan normal. *Lactobacillus acidophilus* yang merupakan bakteri probiotik, mampu bertahan pada kondisi asam lambung, dapat meningkatkan fungsi pencernaan, dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh sehingga manfaat yoghurt sebagai minuman kesehatan semakin lengkap.

Namun masalah yang sering terjadi pada yoghurt adalah terjadinya sineresis, yaitu terlepasnya *whey* dari *body* yoghurt. Penambahan bakteri probiotik pada yoghurt menyebabkan kondisi susu menjadi lebih asam karena produksi asam laktat oleh bakteri tersebut lebih banyak. Pada pH yang semakin rendah, kemungkinan terjadinya sineresis lebih tinggi sehingga kelembutan tekstur yoghurt dapat berkurang. Oleh karena itu diperlukan senyawa penstabil dalam pembuatan yoghurt untuk mencegah terjadinya sineresis. Pada makalah ini, dipilih gum arabik sebagai senyawa penstabil.

Gum arabik merupakan kelompok hidrokoloid yang berfungsi sebagai pengikat air sekaligus meningkatkan tekstur yoghurt. Selain untuk mencegah terjadinya sineresis pada yoghurt, penambahan senyawa penstabil juga bertujuan untuk meningkatkan karakteristik yoghurt, seperti tekstur, viskositas, kenampakan, dan *mouthfeel*.

Kata kunci: gum arabik, penstabil, yoghurt, probiotik

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Penulisan dan Seminar Ilmiah pada semester ganjil 2009-2010 dengan judul **“Penambahan Gum Arabik sebagai Senyawa Penstabil pada Yoghurt Probiotik”**. Penyusunan makalah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Makalah ini dapat terselesaikan dengan baik berkat dukungan dari beberapa pihak. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ir. Indah Kuswardani, MP. selaku dosen pembimbing makalah yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan penulisan makalah sehingga makalah ini dapat terselesaikan tepat waktu.
2. Orang tua dan teman-teman yang selalu memberi dukungan dalam penyelesaian makalah ini.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan dan informasi yang diperoleh. Oleh karena itu, diharapkan adanya kritik dan saran yang akan membantu penyempurnaan makalah ini. Akhir kata penulis mengharapkan semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, September 2009

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Manfaat Penulisan.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pengertian Yoghurt.....	4
2.1.1 Proses Pembuatan Yoghurt.....	6
2.1.2 Kelebihan Yoghurt.....	8
2.2 Jenis Yoghurt.....	9
2.3 Bakteri Asam Laktat.....	11
2.4 Yoghurt Probiotik.....	13
2.5 Gum Arabik, Pektin, Na-CMC, dan Karagenan sebagai Penstabil Yoghurt.....	17
BAB III. PEMBAHASAN.....	19
3.1 Penambahan Bakteri Probiotik (<i>Lactobacillus acidophilus</i>) pada Yoghurt.....	19
3.2 Pencegahan Sineresis pada Yoghurt dengan Penambahan Gum Arabik.....	21
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
4.1 Kesimpulan.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Diagram Alir Pembuatan Yogurt	7
Gambar 2.2 Struktur Gum Arabik.....	17



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan gizi <i>whole milk</i>	4
Tabel 2.2 Kandungan gizi yoghurt.....	4
Tabel 3.1 Hasil Uji Peringkat terhadap Yoghurt dengan Penambahan Gum Arabik.....	22

