

**PENAMBAHAN INULIN SEBAGAI PREBIOTIK
UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS DAN
VIABILITAS BAKTERI DALAM *YOGURT***

SKRIPSI



**OLEH:
JOSEPHINE ORIANA
NRP 6103012045**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**PENAMBAHAN INULIN SEBAGAI PREBIOTIK
UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS DAN VIABILITAS
BAKTERI DALAM *YOGURT***

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
JOSEPHINE ORIANA
NRP 6103012045

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2018

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Josephine Oriana

NRP : 6103012045

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

**Penambahan Inulin sebagai Prebiotik untuk Meningkatkan Kualitas
dan Viabilitas Bakteri dalam *Yogurt***

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, 13 Agustus 2018

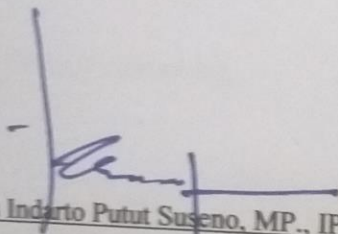
Yang menyatakan,
METERAI
TEMPEL
523 CAFF2530990304
6000
ENAM RIBURUPIAH
Josephine Oriana
NRP 6103012045



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Penambahan Inulin sebagai Prebiotik untuk Meningkatkan Kualitas dan Viabilitas Bakteri dalam *Yogurt*" yang diajukan oleh Josephine Oriana (6103012045) telah diujikan pada tanggal 27 Juli 2018 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

Tanggal:

Mengetahui,
Fakultas Teknologi Pertanian
Dekan,



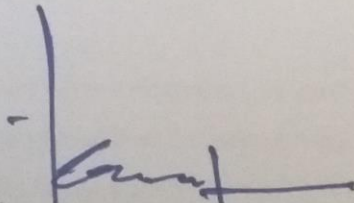
Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

Tanggal:

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “**Penambahan Inulin Sebagai Prebiotik Untuk Meningkatkan Kualitas Dan Viabilitas Bakteri Dalam *Yogurt***” yang diajukan oleh Josephine Oriana (6103012045) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing,



Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM
Tanggal: |

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul:

Penambahan Inulin sebagai Prebiotik untuk Meningkatkan Kualitas dan Viabilitas Bakteri dalam *Yogurt*

adalah hasil karya kami sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan kami juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya kami tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2015).

Surabaya, 13 Agustus 2018



Josephine Oriana

Josephine Oriana, NRP 6103012045. **Penambahan Inulin Sebagai Prebiotik Untuk Meningkatkan Kualitas Dan Viabilitas Bakteri Dalam Yogurt.**

Di bawah bimbingan: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

ABSTRAK

Produk pangan dengan *health benefit* telah menjadi gaya hidup, contohnya adalah *yogurt*. Yogurt merupakan salah satu produk fermentasi susu oleh bakteri asam laktat *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus*. Adanya bakteri asam laktat dalam yogurt membantu meningkatkan nilai fungsional.. Seiring semakin bertambahnya pengetahuan tentang gizi di masyarakat, maka dapat dilakukan inovasi baru dalam pembuatan *yogurt*. Salah satu cara yaitu dengan ditambahkan prebiotik, inulin. Penambahan inulin berguna membantu ketahanan dari bakteri probiotik pada *yogurt*. Tidak hanya membantu dalam viabilitas dari bakteri probiotik, inulin juga memperbaiki sifat fisikokimia yogurt. Inulin dapat menurunkan pH, meningkatkan viskositas, dan mencegah sineresis pada *yogurt*.

Kata kunci: *yogurt*, inulin, probiotik

Josephine Oriana, NRP 6103012045. **Addition of Inulin as Prebiotic to Improve Quality and Viability of Bacteria in Yogurt.**

Advisory Comitee: Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

ABSTRACT

Health benefit products have become lifestyles nowadays, for example yogurt. Yogurt is one of fermented milk products by lactic acid bacteria *Streptococcus thermophilus* and *Lactobacillus bulgaricus*. They are help to increase the functional value. Along with increasing knowledge about nutritions in society, there can be a new innovation in making yogurt. Yogurt added with prebiotic, inulin. Inulin addition is useful to help the resistance of probiotics bacteria in yogurt. Not only helps in viability of probiotic bacteria, inulin also improves the physicochemical properties of yogurt. Inulin can lower the pH value, increase the viscosity, and prevent sineresis in yogurt.

Keywords: yogurt, inulin, probiotic

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya maka penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Penambahan Inulin sebagai Prebiotik untuk Meningkatkan Kualitas dan Viabilitas Bakteri dalam Yogurt”**. Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM selaku dosen pembimbing penulis yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran dalam mengarahkan penulis selama penyusunan makalah.
2. Orang tua, keluarga, dan teman-teman penulis yang telah memberikan bantuan lewat doa dan dukungan baik berupa material maupun moril.

Akhir kata, penulis berharap Skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca.

Surabaya, 16 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penulisan	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. <i>Yogurt</i>	3
2.2. Bahan Pembuatan <i>Yogurt</i>	
2.2.1. Susu Sapi Segar	4
2.2.2. Gula Pasir	5
2.2.3. <i>Starter Yogurt</i>	5
2.3. Probiotik	9
2.4. Inulin	10
BAB III. PEMBAHASAN	13
3.1. Pengaruh Penambahan Inulin Terhadap pH <i>Yogurt</i> ...	13
3.2. Pengaruh Penambahan Inulin Terhadap Viskositas <i>Yogurt</i>	14
3.3. Pengaruh Penambahan Inulin Terhadap Sineresis dan WHC <i>Yogurt</i>	15
3.4. Pengaruh Penambahan Inulin Terhadap <i>Dry-Matter</i> dan Abu <i>Yogurt</i>	16
BAB IV. KESIMPULAN	17
DAFTAR PUSTAKA	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. <i>Lactobacillus bulgaricus</i>	8
Gambar 2.2. <i>Streptococcus thermophilus</i>	9
Gambar 2.3. Struktur Inulin.....	11
Gambar 3.1. Tingkat Sineresis dan WHC <i>Yogurt</i>	15

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Kimia Susu Sapi Segar	5
Tabel 3.1. Nilai pH <i>Yogurt</i>	13
Tabel 3.2. Nilai Viskositas <i>Yogurt</i>	14
Tabel 3.3. Komponen <i>Dry-Matter</i> dan Abu.....	16