

**PENGARUH PERBEDAAN JENIS *SHORTENING*
TERHADAP KUALITAS ROTI TAWAR**

MAKALAH KARYA ILMIAH



OLEH :

YOANDA ADHISTY GUNAWAN
6103013114

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017**

**PENGARUH PERBEDAAN JENIS *SHORTENING*
TERHADAP KUALITAS ROTI TAWAR**

MAKALAH KOMPREHENSIF

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

OLEH :

YOANDA ADHISTY GUNAWAN

6103013114

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2017**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Yoanda Adhisty Gunawan

NRP : 6103013114

Menyetujui Karya Ilmiah saya:

Judul:

Pengaruh Perbedaan Jenis *Shortening* terhadap Kualitas Roti Tawar

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, Juli 2017
Yang menyatakan,

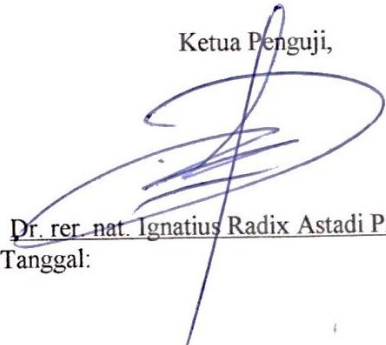
 

Yoanda Adhisty Gunawan

LEMBAR PENGESAHAN


Makalah Komprehensif dengan judul **“Pengaruh Perbedaan Jenis Shortening terhadap Kualitas Roti Tawar”**, yang diajukan oleh Yoanda Adhistry Gunawan (NRP. 6103013114), telah diujikan pada tanggal 21 Juli 2017 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,


Dr. rer. nat. Ignatius Radix Astadi Praptono Jati
Tanggal:

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian,
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya




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

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Karya Ilmiah dengan judul “Pengaruh Perbedaan Jenis *Shortening* terhadap Kualitas Roti Tawar”, yang diajukan oleh Yoanda Adhistry Gunawan (NRP. 6103013114), telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diujikan.

Dosen Pembimbing,



Dr. rer. nat. Ignatius Radix Astadi Praptono Jati
Tanggal: 28 Juli 2017

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Makalah Komprehensif saya yang berjudul:

Pengaruh Perbedaan Jenis *Shortening* terhadap Kualitas Roti Tawar

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya 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 saya 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 2010).

Surabaya, Juli 2017

Yang menyatakan,



Yoanda Adhistry Gunawan

Yoanda Adhistry Gunawan (6103013114). **Pengaruh Perbedaan Jenis *Shortening* terhadap Kualitas Roti Tawar.**

Di bawah bimbingan Dr. rer. nat. Ignatius Radix Astadi Praptono Jati.

ABSTRAK

Roti tawar merupakan produk *bakery* yang terbuat dari tepung terigu yang difermentasikan dengan ragi, lalu dipanggang di dalam oven. Pada saat pencampuran adonan, protein-protein dalam tepung terigu akan terlarut di dalam air dan menyebabkan glutenin dan gliadin membentuk struktur gluten. Kemudian pada saat proses fermentasi, ragi akan mengubah glukosa dan karbohidrat lainnya menjadi gas karbondioksida. Gas CO₂ ini akan terperangkap di dalam struktur gluten, sehingga membuat volume adonan meningkat.

Shortening adalah salah satu bahan pembantu dalam pembuatan roti tawar, dalam bentuk lemak semi padat. Komponen utama dalam *shortening* adalah lemak yang berfungsi untuk memperpendek serabut-serabut gluten, sehingga tekstur roti tawar akan menjadi lebih lembut. Di samping itu, *shortening* juga berfungsi untuk membantu volume adonan meningkat, dengan cara melumasi gluten agar menjadi lebih fleksibel.

Ada dua jenis *shortening* yang dapat digunakan dalam pembuatan roti tawar, yaitu margarin dan mentega. Margarin terbuat dari lemak nabati, yang mengandung 80% lemak dan mentega terbuat dari lemak hewani, yang mengandung 100% lemak. Perbedaan jenis *shortening* ini dapat berpengaruh pada kualitas roti tawar.

Kata Kunci : Roti tawar, *Shortening*

Yoanda Adhistry Gunawan (6103013114). **The Effect of Different Types of Shortening to The Quality of White Bread.**

Advisory Committee : Dr. rer. nat. Ignatius Radix Astadi Praptono Jati.

ABSTRACT

White bread is a bakery product which made from a wheat-flour dough that is fermented with yeast, and finally baked in an oven. When mixing the dough, the wheat-flour proteins will be dissolved into water and causes glutenin and gliadin form the structure of gluten. Then in fermentation process, yeast will converts glucose and other carbohydrates to carbondioxide gas. The CO₂ gas will be trapped in gluten structure, that makes dough volume increase.

Shortening is one of the supporting materials in the making of white bread, in the form of semi solid fat. The main component in the shortening is fat, that used to shorten the gluten strands, so the texture of white bread will become more tender. Beside that, shortening is also used to help dough volume increase, by lubricating the gluten strands to become more flexible.

There are 2 types of shortening that can be used in the making of white bread – margarine and butter. Margarine is made from vegetable fat, which contains 80% fat and butter is made from animal fat, which contains 100% fat. The different types of shortening may affect on the increased volume of white bread.

Keyword : White bread, Shortening

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan Makalah Komprehensif dengan judul **“Pengaruh Jenis *Shortening* terhadap Kualitas Roti Tawar.”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S-1), Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Dr. rer. nat. Ignatius Radix Astadi Praptono Jati selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis.
2. Orangtua, saudara, sahabat, dan pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan makalah ini.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari pihak pembaca.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tinjauan Umum Roti Tawar	3
2.2.1. Bahan.....	3
2.2.2. Proses Pengolahan.....	6
2.2. Tinjauan Umum <i>Shortening</i>	12
2.2.1. Margarin.....	13
2.2.2. Mentega.....	15
BAB III. PEMBAHASAN.....	16
BAB IV. KESIMPULAN	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Efek Penurunan Kadar Minyak pada Kelembutan <i>Crumb</i>	21
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Grafik Pengaruh Konsentrasi Lemak terhadap Berat dan Volume Roti	18
Gambar 3.2. Grafik <i>Bread Staling</i> Setelah Proses Pemanggangannya.....	20