

**DIVERSIFIKASI BISKUIT GEM DENGAN PENGGUNAAN
TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG KETELA RAMBAT**

MAKALAH KOMPREHENSIF



OLEH :

MEICELLYN ANGELINA

6103007007

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

SURABAYA

2012

DIVERSIFIKASI BISKUIT GEM DENGAN PENGGUNAAN
TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG KETELA RAMBAT

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 :

MEICELLYN ANGELINA

6103007007

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

2012

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : Meicellyn Angelina Soegiharto Wibowo

NRP : 6103007007

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:

DIVERSIFIKASI BISKUIT GEM DENGAN PENGGUNAAN
TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG KETELA RAMBAT

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, Januari 2012

Yang menyatakan,



(Meicellyn Angelina S.W)

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Komprehensif yang berjudul **“Diversifikasi Biskuit Gem dengan Penggunaan Tepung Terigu dan Tepung Ketela Rambat”** yang diajukan oleh Meicellyn Angelina Soegiharto (6103007007), yang telah diujikan pada tanggal 20 Januari 2012 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.



Ketua Penguji,



Ir. Susana Ristiari, MSi

Tanggal: 21 - 1 - 2012

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Ir. Theresia Endang Widoeri Widyastuti, MP

Tanggal: 28 - 1 - 2012

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Komprehensif yang berjudul **“Diversifikasi Biskuit Gem dengan Penggunaan Tepung Terigu dan Tepung Ketela Rambat”** yang diajukan oleh Meicellyn Angelina Soegiharto (6103007007), yang telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing I,



Ir. Susana Ristiarini, MSi

Tanggal: 21 - 1 - 2012

Dosen Pembimbing II,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

Tanggal: 21 - 1 - 2012 .

LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam **MAKALAH KOMPREHENSIF** saya yang berjudul:

DIVERSIFIKASI BISKUIT GEM DENGAN PENGGUNAAN
TEPUNG TERIGU DAN TEPUNG KETELA RAMBAT

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 dan 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, 21 Januari 2012


Meicellyn Angelina S.W

Meicellyn Angelina, NRP 6103007007. **Diversifikasi Biskuit Gem dengan Penggunaan Tepung Terigu dan Tepung Ketela Rambat (Tepung Ubi).**

Di bawah bimbingan:

Ir. Susana Ristiarini, MSi

Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

ABSTRAK

Biskuit merupakan salah satu produk pangan yang dapat dikonsumsi oleh semua kalangan masyarakat baik kalangan menengah bawah maupun kalangan menengah atas. Biskuit merupakan salah satu makanan ringan yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia sebagai cemilan dan biasanya dijual dalam kemasan sehingga konsumen dapat memperolehnya dengan mudah dan praktis. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan biskuit adalah tepung terigu, tepung ketela (tepung ubi), gula, air, lemak (mentega atau margarin) dan kuning telur. Bahan pembantu yang digunakan dalam pembuatan biskuit adalah garam dan ammonium bikarbonat atau *baking powder*.

Salah satu bahan penyusun yang memiliki peran penting adalah tepung. Tepung yang biasa digunakan dalam pembuatan biskuit ialah tepung terigu. Pada kasus kali ini digunakan penggabungan antara tepung terigu dengan tepung ketela (tepung ubi). Tepung ini berperan dalam memperbaiki tekstur biskuit, warna biskuit, menyediakan sumber serat dan membantu mengurangi penggunaan gula dalam pembuatan biskuit serta meningkatkan penerimaan produk.

Kata kunci: biskuit, tepung ubi

Meicellyn Angelina, NRP 6103007007. **Biscuit Gem by Diversifying The Use of Wheat Flour and Sweet Potato Flour.**

Advisory Committee:

Ir. Susana Ristiarini, MSi

Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.

ABSTRACT

Confectionery is one of the food product can be consumed by all circles of society, both among the lower middle and upper middle class. Confectionery is one of the snacks are usually consumed by the people of Indonesia as snacks and are usually sold in packs so that consumers can obtain it easily and practically. Raw materials used in the manufacture of biscuits wheat flour, sweet potato flour sugar, water, fat (butter or margarine), and egg yolks. Materials used in making biscuits are salt and ammonium bicarbonate or baking powder.

One of the building blocks that have an important role is the flour. Flour used in making biscuits are wheat flour. In the case this time used the merger between the wheat flour with sweet potato flour. The flour is instrumental in improving texture of biscuits, colour biscuits, providing a source of fiber and helps reduce the use of sugar in the manufacture of biscuits and increase product acceptance.

Keywords: biscuits, sweet potato flour

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Makalah Komprehensif dengan judul **“Diversifikasi Biskuit Gem dengan Penggunaan Tepung Terigu dan Tepung Ketela Rambat”** Penyusunan Makalah Komprehensif ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pengolahan Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Susana Ristiarini, MSi selaku dosen pembimbing I dan Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS. Selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan banyak waktu, pikiran dan tenaga dalam membimbing penulis sejak awal penulisan hingga terselesaikannya Makalah Komprehensif ini.
2. Keluarga, teman-teman dan semua pihak yang telah membantu, mendukung dan memberi semangat penulis dalam menyelesaikan Makalah Komprehensif ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan Makalah Komprehensif ini dengan sebaik mungkin namun penulis menyadari masih terdapat kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan. Akhir kata, penulis berharap semoga Makalah Komprehensif ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| ABSTRAK..... | i |
| ABSTRACT..... | ii |
| KATA PENGANTAR..... | iii |
| DAFTAR ISI..... | iv |
| DAFTAR TABEL..... | vi |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| BAB I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2. Tujuan..... | 2 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 3 |
| 2.1. Bahan..... | 3 |
| 2.1.1. Tepung Terigu..... | 3 |
| 2.1.2. Tepung Ketela Rambat..... | 4 |
| 2.1.3. Lemak..... | 8 |
| 2.1.4. Gula..... | 8 |
| 2.1.5. Kuning Telur..... | 9 |
| 2.1.6. Air..... | 10 |
| 2.2. Bahan Tambahan..... | 10 |
| 2.2.1. Garam..... | 11 |
| 2.2.2. Ammonium Bikarbonat..... | 11 |
| 2.3. Bahan Baku Krim Biskuit..... | 12 |
| 2.3.1. Putih Telur..... | 12 |
| 2.3.2. Gula Halus..... | 12 |
| 2.3.3. Air..... | 13 |
| 2.3.4. Asam Sitrat..... | 13 |
| 2.4. Pembuatan Biskuit..... | 13 |
| BAB III. PERAN TEPUNG UBI JALAR UNGU DALAM PEMBUATAN BISKUIT..... | 19 |

| | |
|---|----|
| 3.1.1. Tekstur Biskuit yang Dihasilkan..... | 19 |
| 3.1.2. Warna Biskuit yang Dihasilkan..... | 20 |
| 3.1.3. Penambah Serat..... | 23 |
| 3.1.4. Pengurangan Penggunaan Gula..... | 25 |
| 3.1.5. Sumber Antioksidan..... | 26 |
| BAB IV. KESIMPULAN..... | 29 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 30 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|----------------|
| Tabel 2.1. Komposisi Kimia Tepung Terigu dalam 100 g Bahan..... | 4 |
| Tabel 2.2. Komposisi Tepung Terigu “Kunci Biru” | 4 |
| Tabel 2.3. Nilai Gizi beberapa Ubi Jalar Per 100 gram Bahan..... | 6 |
| Tabel 2.4. Persyaratan Mutu Fisik Tepung Ubi Jalar..... | 7 |
| Tabel 2.5. Karakteristik Fisikokimia Tepung Ubi Jalar..... | 8 |
| Tabel 2.6. Komposisi Kimia gula pasir dalam 100 g Bahan..... | 9 |
| Tabel 2.7. Komposisi Kimia Telur Segar..... | 10 |
| Tabel 3.1. Perlakuan Proses Pembuatan Biskuit Kering Ubi Ungu (Singh dkk)..... | 20 |
| Tabel 3.2. Perlakuan Proses Pembuatan Biskuit Kering Ubi Ungu (Haijung)..... | 20 |
| Tabel 3.3. Perlakuan Proses Pembuatan Biskuit Kering Ubi Ungu (orientasi)..... | 20 |
| Tabel 3.4. Hasil Pengamatan Biskuit (Singh)..... | 21 |
| Tabel 3.5. Hasil Pengamatan Biskuit (Haijung)..... | 21 |
| Tabel 3.6. Hasil Pengamatan Biskuit (Orientasi)..... | 21 |
| Tabel 3.4. Hasil Pengamatan Biskuit (Singh)..... | 21 |
| Tabel 3.7. Perbandingan Amilosa dan Amilopektin..... | 23 |
| Tabel 3.8. Kandungan Ubi Jalar Ungu..... | 25 |
| Tabel 3.9. Kadar Antosianin Ubi Ungu setelah Proses Pengolahan..... | 27 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 2.1. Proses pembuatan tepung ubi jalar..... | 16 |
| Gambar 2.2. Diagram Alir Pembuatan Biskuit Bunga Gem..... | 17 |
| Gambar 2.3. Diagram alir Pembuatan Krim dan Biskuit Krim..... | 18 |