

**PENGARUH PROPORSI
TEPUNG PISANG DAN MAIZENA
TERHADAP KARAKTERISTIK *SNACK BAR***

SKRIPSI



**OLEH :
DEVINA NATALIA HIDAYAT
NRP 6103015154**

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

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG PISANG DAN
MAIZENA TERHADAP KARAKTERISTIK *SNACK BAR***

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:
DEVINA NATALIA HIDAYAT
6103015154

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

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Devina Natalia Hidayat

NRP : 6103015154

Menyetujui Skripsi saya:

Judul:

**“Pengaruh Proporsi Tepung Pisang dan Maizena terhadap
Karakteristik *Snack Bar*”**

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

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

Surabaya, 25 Januari 2019

Yang menyatakan,

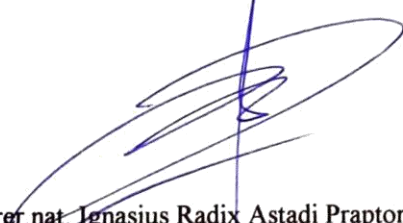


Devina Natalia Hidayat

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Proporsi Tepung Pisang dan Maizena terhadap Karakteristik *Snack Bar***” yang diajukan oleh Devina Natalia Hidayat (6103015154) telah diujikan pada tanggal 18 Januari 2019 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Tim Penguji,



Dr. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP
Tanggal:

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




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

LEMBAR PERSETUJUAN

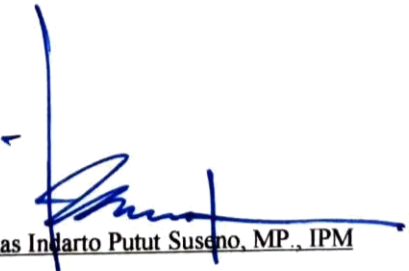
Skripsi dengan judul **“Pengaruh Proporsi Tepung Pisang dan Maizena terhadap Karakteristik *Snack Bar*”** yang diajukan oleh Devina Natalia Hidayat (6103015154) telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing.

Dosen Pembimbing I,



Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati, S.TP., MP
Tanggal:

Dosen Pembimbing II,



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

**LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi saya yang berjudul:

**Pengaruh Proporsi Tepung Pisang dan Maizena
Terhadap Karakteristik *Snack Bar***

adalah hasil karya 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 kami 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, 25 Januari 2019



Devina Natalia Hidayat

Devina Natalia Hidayat, NRP 6103015154. **Pengaruh Proporsi Tepung Pisang dan Maizena terhadap Karakteristik *Snack Bar*.**

Di bawah bimbingan:

1. Dr. rer. nat. Ignasius Radix A.P.J, S. TP., MP.
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

ABSTRAK

Snack bar merupakan suatu produk makanan yang tersusun dari berbagai bahan seperti bahan utama, pengisi dan bahan pengikat (*binder*) yang dapat meningkatkan nilai gizi dan memiliki nilai sensori yang disukai. Salah satu bahan utama yang digunakan dalam pembuatan *snack bar* yaitu tepung pisang. Tepung pisang yang digunakan dalam pembuatan *snack bar* dapat meningkatkan pemanfaatan buah pisang, dan dapat menjadi sumber karbohidrat. Bahan isian yang digunakan yaitu jamur kuping, dan kopra parut (*desiccated coconut*). Jamur kuping pada *snack bar* berfungsi untuk menambah kandungan serat. Kopra parut digunakan sebagai bahan isian dan untuk meningkatkan nilai gizi dari *snack bar*. Maizena merupakan pati jagung berwarna putih yang banyak digunakan dalam industri kue kering. Maizena dapat berfungsi sebagai bahan pengikat yang membuat tekstur *snack bar* menjadi lebih kompak. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor yaitu proporsi tepung pisang dan maizena yang terdiri dari tujuh level, yaitu 100:0; 95:5; 90:10; 85:15; 80:20; 75:25; dan 70:30 (%b/b). Percobaan diulang sebanyak empat kali. Parameter yang diuji yaitu warna, kadar air, *hardness*, *fracturability* dan sifat organoleptik (warna, rasa, *mouthfeel* dan kemudahan digigit). Hasil penelitian menunjukkan perbedaan proporsi tepung pisang dan maizena berpengaruh nyata terhadap warna, tekstur (*hardness* dan *fracturability*), dan sifat organoleptik (warna, rasa, kemudahan digigit, *mouthfeel*), serta tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air *snack bar*. Perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik adalah *snack bar* dengan proporsi tepung pisang:maizena sebesar 80:20(%b/b) dengan nilai *hue* 65,13; nilai *chroma* 18,03; kadar air 2,42%; *hardness* 4,6650 N dan *fracturability* 4,6281 N.

Kata kunci: *snack bar*, tepung pisang, maizena, jamur kuping, kopra parut

Devina Natalia Hidayat, NRP 6103015154. **The Effect of Proportion of Banana Flour and Corn Starch on Characteristics of Snack Bar.**

Advisory Committees:

1. Dr. rer. nat. Ignasius Radix A.P.J, S. TP., MP.
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM

ABSTRACT

Snack bar is a food product that is composed of various materials such as main ingredients, fillers and binders that can increase nutritional value and sensory value. One of the main ingredients that used on snack bar is banana flour. Banana flour used on snack bar can increase the use of bananas and can be a source of carbohydrates. Fillers used on snack bar are mushroom and desiccated coconut. Mushroom is used to increase fiber content on snack bar. Desiccated coconut is used as filling materials to increase the nutritional value of snack bar. Corn starch is white starch from corn that is widely used as materials in cookies. The experimental design of this study was used Randomized Block Design (RBD) with one factor. Seven different proportions of banana flour and corn starch were applied in this study. The proportions included 100:0; 95:5; 90:10; 85:15; 80:20; 75:25; and 70:30 (% w/w). Each treatment was replicated four times. Parameters analyzed were water content, hardness, fracturability, color and sensory properties (color, taste, ease of being bitten and mouthfeel). The result of this study showed that proportion of banana flour and corn starch had significant effect toward color, hardness and fracturability, but they didn't significantly different on water content. Based on the sensory evaluation, snack bar made from banana flour and corn starch proportion as much as 80:20(% w/w) was chosen as the best treatment. The chosen treatment had hue value 65.13; chroma value 18.03; water content 2.42%; hardness 4.6650 N and fracturability 4.6281 N.

Keywords: snack bar, banana flour, corn starch, mushroom, desiccated coconut

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Proporsi Tepung Pisang dan Maizena terhadap Karakteristik *Snack Bar*”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Saya selaku penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. rer. nat. Ignasius Radix Astadi Praptono Jati S.TP., MP. selaku dosen pembimbing 1 dan Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Orang tua dan teman-teman penulis yang telah memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 25 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| ABSTRAK | i |
| ABSTRACT | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan | 3 |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1. <i>Snack Bar</i> | 4 |
| 2.2. Tepung Pisang | 5 |
| 2.3. Maizena | 5 |
| 2.4. Margarin | 6 |
| 2.5. Kuning telur | 6 |
| 2.6. Gula halus | 7 |
| 2.7. Jamur kuping | 7 |
| 2.8. Kopra Parut | 8 |
| 2.9. Hipotesis | 8 |
| BAB III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN | 9 |
| 3.1. Bahan | 9 |
| 3.1.1. Bahan Untuk Proses | 9 |
| 3.2. Alat | 9 |
| 3.2.1. Alat Untuk Proses | 9 |
| 3.2.2. Alat Untuk Analisa | 9 |
| 3.3. Waktu dan Tempat Penelitian | 10 |
| 3.3.1. Waktu Penelitian | 10 |
| 3.3.2. Tempat Penelitian | 10 |
| 3.4. Rancangan Penelitian | 10 |

| | | |
|---------------------|---|----|
| 3.5. | Pelaksanaan Penelitian | 11 |
| 3.6. | Parameter Penelitian..... | 11 |
| 3.6.1. | Pembuatan <i>Snack Bar</i> Tepung Pisang | 11 |
| 3.6.2. | Metode Analisa | 14 |
| 3.6.2.1. | Prinsip Pengujian Kadar Air Metode Thermogravimetri | 14 |
| 3.6.2.2. | Prinsip Pengujian Sifat Fisik (<i>Hardness</i> dan <i>Fracturability</i>) dengan <i>Texture Analyzer</i> | 14 |
| 3.6.2.3. | Prinsip Pengujian Warna dengan <i>Color Reader</i> | 15 |
| 3.6.2.4. | Prinsip Pengujian Organoleptik | 16 |
| 3.6.3. | Pemilihan Perlakuan Terbaik (Metode <i>Spider Web</i>) | 17 |
| BAB IV. | HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 18 |
| 4.1. | Kadar Air | 18 |
| 4.2. | Warna | 20 |
| 4.3. | Tekstur (<i>Hardness</i> dan <i>Fracturability</i>) | 24 |
| 4.3.1. | <i>Hardness</i> | 24 |
| 4.3.2. | <i>Fracturability</i> | 26 |
| 4.4. | Organoleptik..... | 28 |
| 4.4.1. | Tingkat Kesukaan terhadap Warna | 28 |
| 4.4.2. | Tingkat Kesukaan terhadap Rasa | 29 |
| 4.4.3. | Tingkat Kesukaan terhadap Kemudahan Digigit..... | 31 |
| 4.4.4. | Tingkat Kesukaan terhadap <i>Mouthfeel</i> | 32 |
| 4.5. | Pemilihan Perlakuan Terbaik | 34 |
| BAB V. | KESIMPULAN..... | 36 |
| 5.1. | Kesimpulan | 36 |
| 5.2. | Saran..... | 36 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | | 37 |
| LAMPIRAN | | 43 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan <i>Snack Bar</i> Tepung Pisang | 13 |
| Gambar 3.2. Kurva <i>Texture Profile Analysis</i> | 15 |
| Gambar 4.1. <i>Lightness Snack Bar</i> dengan Perlakuan Proporsi Tepung Pisang dan Maizena..... | 20 |
| Gambar 4.2. <i>Yellowness Snack Bar</i> dengan Perlakuan Proporsi Tepung Pisang dan Maizena..... | 22 |
| Gambar 4.3. <i>Hue Snack Bar</i> dengan Perlakuan Proporsi Tepung Pisang dan Maizena..... | 23 |
| Gambar 4.4. <i>Chroma Snack Bar</i> dengan Perlakuan Proporsi Tepung Pisang dan Maizena..... | 23 |
| Gambar 4.5. <i>Hardness Snack Bar</i> dengan Perlakuan Proporsi Tepung Pisang dan Maizena..... | 25 |
| Gambar 4.6. <i>Fracturability Snack Bar</i> dengan Perlakuan Proporsi Tepung Pisang dan Maizena..... | 27 |
| Gambar 4.7. Nilai Kesukaan Warna <i>Snack Bar</i> dengan Perlakuan Proporsi Tepung Pisang dan Maizena | 29 |
| Gambar 4.8. Nilai Kesukaan Rasa <i>Snack Bar</i> dengan Perlakuan Proporsi Tepung Pisang dan Maizena | 30 |
| Gambar 4.9. Nilai Kesukaan Kemudahan Digigit <i>Snack Bar</i> dengan Perlakuan Proporsi Tepung Pisang dan Maizena | 32 |
| Gambar 4.10. Nilai Kesukaan <i>Mouthfeel Snack Bar</i> dengan Perlakuan Proporsi Tepung Pisang dan Maizena | 33 |
| Gambar 4.11. Perlakuan Terbaik <i>Snack Bar</i> pada Berbagai Proporsi Tepung Pisang dan Maizena..... | 35 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1. Komposisi Gizi Pisang Raja | 5 |
| Tabel 2.2. Komposisi Gizi Jamur Kuping | 7 |
| Tabel 2.3. Komposisi Gizi Kelapa Parut Kering | 8 |
| Tabel 3.1. Rancangan Penelitian..... | 10 |
| Tabel 3.2. Formulasi Bahan Pembuatan <i>Snack Bar</i> Tepung Pisang .. | 14 |
| Tabel 3.3. Deskripsi Warna Berdasarkan <i>°hue</i> | 16 |
| Tabel 4.1. Hasil Pengujian Kadar Air <i>Snack Bar</i> pada Berbagai Proporsi Tepung Pisang dan Maizena | 18 |
| Tabel 4.2. Hasil Pengujian <i>Redness/Greenness</i> (a^*) <i>Snack Bar</i> pada Berbagai Proporsi Tepung Pisang dan Maizena | 21 |
| Tabel 4.3. Total Luas Area Pengujian Tingkat Kesukaan <i>Snack Bar</i> Pada Berbagai Proporsi Tepung Pisang dan Maizena | 35 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|---------|
| LAMPIRAN A. PROSEDUR PENELITIAN | 43 |
| A.1. Prinsip Pengujian Kadar Air Metode Thermogravimetri..... | 43 |
| A.2. Prinsip Pengujian Karakteristik (<i>Hardness</i> dan <i>Fracturability</i>) dengan <i>Texture Analyzer</i> | 43 |
| A.3. Prinsip Pengujian Warna dengan <i>Color Reader</i> | 44 |
| A.4. Pemilihan Perlakuan Terbaik (Metode <i>Spider Web</i>) | 45 |
| LAMPIRAN B. KUESIONER PENGUJIAN ORGANOLEPTIK | 46 |
| LAMPIRAN C. SPESIFIKASI BAHAN BAKU..... | 50 |
| C.1. Spesifikasi Maizena | 50 |
| C.2. Spesifikasi Tepung Pisang | 50 |
| C.3. Spesifikasi Kopra Parut | 50 |
| LAMPIRAN D. DOKUMENTASI | 51 |
| D.1. Bahan-bahan Pembuatan <i>Snack Bar</i> | 51 |
| D.2. Penimbangan Bahan | 52 |
| D.3. Pemisahan dan Pencampuran Kuning Telur..... | 52 |
| D.4. Pencampuran Adonan..... | 52 |
| D.5. Penggilingan Adonan | 53 |
| D.6. Pencetakan <i>Snack Bar</i> ukuran 4 x 3 x 0,5 cm..... | 53 |
| D.7. Pemanggangan..... | 54 |
| D.8. Pengemasan | 54 |
| D.9. Uji Warna | 54 |
| D.10. Uji Kadar Air..... | 55 |
| D.11. Uji Tekstur | 55 |
| D.12. Organoleptik..... | 56 |
| LAMPIRAN E. DATA PENELITIAN | 57 |
| E.1. Hasil Analisa Kadar Air..... | 57 |
| E.2. Hasil Analisa Warna | 57 |
| E.2.1. <i>Lightness</i> | 57 |
| E.2.2. <i>Redness</i> | 58 |
| E.2.3. <i>Yellowness</i> | 58 |
| E.2.4. <i>Hue</i> | 59 |

| | |
|---|----|
| E.1.5. <i>Chroma</i> | 60 |
| E.3. Hasil Analisa Tekstur (<i>Hardness</i> dan <i>Fracturability</i>) | 60 |
| E.4. Hasil Analisa Organoleptik | 62 |
| E.4.1. Tingkat Kesukaan terhadap Warna | 62 |
| E.4.2. Tingkat Kesukaan terhadap Rasa | 63 |
| E.4.3. Tingkat Kesukaan terhadap Kemudahan Digigit | 64 |
| E.4.4. Tingkat Kesukaan terhadap <i>Mouthfeel</i> | 65 |
| E.5. Data Hasil Uji Organoleptik | 67 |
| E.6. Pemilihan Perlakuan Terbaik | 79 |