

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

SKRIPSI



**OLEH:
PATRICIA LOJACQUELINE DON TAVARES
6103015029**

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

**PENGARUH PROPORSI
TEPUNG PISANG DAN TAPIOKA
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:
PATRICIA LOJACQUELINE DON TAVARES
6103015029

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 : Patricia Lojacqueline Don Tavares

NRP : 6103015029

Menyetujui Skripsi saya:

Judul:

**“Pengaruh Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka 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, 21 Januari 2019

Yang menyatakan,

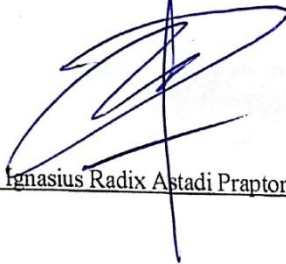


Patricia Lojacqueline Don Tavares

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka Terhadap Karakteristik *Snack Bar***”, yang ditulis oleh Patricia Lojacqueline Don Tavares (6103015029), telah diujikan pada tanggal 18 Januari 2019 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji

Ketua Tim Penguji,



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

Mengetahui

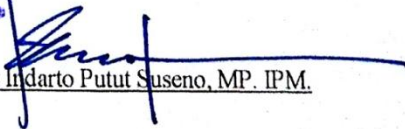
Fakultas Teknologi Pertanian

Dekan,



Dr. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. IPM.

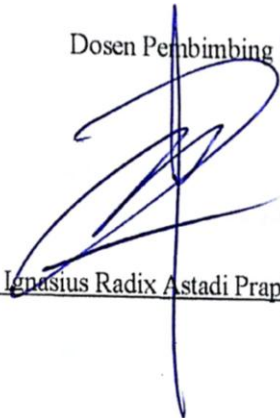
Tanggal :



LEMBAR PERSETUJUAN

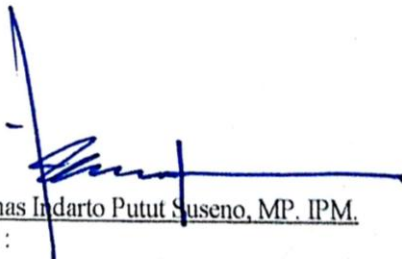
Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka Terhadap Karakteristik *Snack Bar***” yang ditulis Patricia Lojacqueline Don Tavares (6103015029), telah diujikan dan disetujui oleh Dosen Pembimbing

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 Tapioka 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, 21 Januari 2019



Patricia Lojacqueline Don Tavares

Patricia Lojacqueline Don Tavares, NRP 6103015029. **Pengaruh Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka 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 adalah makanan ringan yang praktis untuk dikonsumsi dan memiliki nilai gizi yang baik. Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan *snack bar* dalam penelitian ini adalah tepung pisang. Tepung pisang merupakan tepung yang diolah dari hasil penggilingan buah pisang kering. Buah pisang yang diolah menjadi tepung pisang dapat memperpanjang umur simpan dan mempermudah penggunaan buah pisang dalam produk pangan. Bahan pengisi yang digunakan dalam penelitian ini adalah jamur kuping dan kacang tanah. Kacang tanah dipilih untuk menambah kandungan protein dari *snack bar* sedangkan jamur kuping digunakan untuk menambah kandungan serat pada *snack bar*. Bahan pengikat diperlukan dalam pembuatan *snack bar* sebagai pembentuk adonan yang kompak. Bahan pengikat yang dapat digunakan salah satunya adalah tapioka. Tapioka dipilih karena mudah ditemukan dipasaran dan memiliki harga yang cukup terjangkau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh proporsi tapioka dan tepung pisang terhadap karakteristik *snack bar*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal, yaitu proporsi tepung pisang dan tapioka yang terdiri dari tujuh taraf perlakuan dan ulangan sebanyak empat kali, yaitu 100:0, 95:5, 90:10, 85:15, 80:20, 75:25 dan 70:30 (%b/b). Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh penambahan proporsi tepung pisang dan tapioka terhadap sifat fisik dan organoleptik, namun tidak berpengaruh terhadap kadar air *snack bar*. Perlakuan terbaik berdasarkan uji organoleptik adalah *snack bar* dengan proporsi tepung pisang dan tapioka sebesar 90:10% (b/b) dengan kadar air 2,21%, nilai *lightness* sebesar 53,50, nilai *hue* 62,93, nilai *chroma* 17,91, nilai *hardness* sebesar 5,87 N dan nilai *fracturability* 5,80 N.

Kata kunci: tepung pisang, tapioka, *snack bar*, jamur kuping, kacang tanah

Patricia Lojacqueline Don Tavares, NRP 6103015029. **The Effect of Different Ratios of Banana Flour and Tapioca on Charateristic 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 bars are snacks that are practical to consume and have good nutritional value. The raw material used to make snack bar in this study is banana flour. Banana flour is flour that is processed from the results of grinding dried banana. Bananas that are processed into banana flour can extend shelf life and make it easier to use banana in food products. The fillers used in this study were ear mushrooms and peanuts. Peanuts are chosen to increase the protein content of snack bar while ear mushrooms are used to increase fiber content in snack bar. Binder is needed in making snack bar as compact dough formers. One of the binding materials that can be used is tapioca. Tapioca is chosen because it is easy to find in the market and has a fairly affordable price. This studies aimed to determine the effect of the proportion of tapioca and banana flour on the characteristics snack bar. The experimental design of this study was used Randomized Block Design (RBD) with single factor, which was the proportion of banana flour and tapioca which consists of seven levels of treatment and repetition of the experiment was conducted four times. The propotions of banana flour and tapioca 100:0, 95:5, 90:10, 85:15, 80:20, 75:25 and 70:30 (%w/w). The results shows the effect addition of proportion banana flour and tapioca do have significant impact toward the physical and sensory properties, but did not effect on moisture content of snack bar. The best treatment based on organoleptic evaluation result is snack bar made from banana flour and tapioca 90:10% (w/w) with moisture content 2.21%, lightness value of 53.50, hue value 62.93, chroma value 17.91, hardness value of 5.87 N and the fracturability value of 5.80 N.

Keywords: banana flour, tapioca, snak bar, ear mushrooms, peanuts

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka 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. dan Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP. IPM. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Orang tua dan kakak penulis yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama penyusunan skripsi ini.
3. Teman-teman penulis dan semua pihak yang telah memberikan bantuan selama penyusunan skripsi ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan skripsi dengan sebaik mungkin. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 10 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> Tepung Pisang	4
2.2. Tepung Pisang	4
2.3. Tapioka	5
2.4. Jamur Kuping	6
2.5. Kacang Tanah	7
2.6. Bahan Penyusun <i>Snack Bar</i>	8
2.6.1. Kuning Telur	8
2.6.2. Margarin	8
2.6.3. Gula Halus	9
2.7. Hipotesis	9
BAB III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN	10
3.1. Bahan untuk Penelitian	10
3.2. Alat Penelitian	10
3.2.1. Alat untuk Proses	10
3.2.2. Alat untuk Analisa	10
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	10
3.3.1. Waktu Penelitian	10
3.3.2. Tempat Penelitian	11
3.4. Rancangan Penelitian	11
3.5. Pelaksanaan Penelitian	12

3.6.	Parameter Penelitian	12
3.6.1.	Pembuatan <i>Snack Bar</i>	12
3.6.2.	Metode Analisa	15
3.6.2.1.	Prinsip Pengukuran Warna (<i>Color Reader</i>)	15
3.6.2.2.	Pengujian Kadar Air Metode Thermogravimetri	16
3.6.2.3.	Tekstur (<i>Hardness</i>) dengan <i>Texture Analyzer</i>	17
3.6.2.4.	Prinsip Pengujian Organoleptik	17
3.6.3.	Penentuan Perlakuan Terbaik	18
BAB IV. PEMBAHASAN		19
4.1.	Kadar Air	19
4.2.	Warna	21
4.2.1.	<i>Lightness</i>	21
4.2.2.	<i>Hue</i>	22
4.2.3.	<i>Chroma</i>	24
4.3.	Tekstur	25
4.3.1.	<i>Hardness</i>	25
4.3.2.	<i>Fracturability</i>	27
4.4.	Uji Organoleptik	30
4.4.1.	Rasa	30
4.4.2.	Kemudahan Digigit	32
4.4.3.	<i>Moutfeel</i>	34
4.4.4.	Warna	35
4.5.	Perlakuan Terbaik	37
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN		39
5.1.	Kesimpulan	39
5.2.	Saran	39
DAFTAR PUSTAKA		40
LAMPIRAN		47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Diagram Alir Pembuatan <i>Snack Bar</i>	13
Gambar 4.1. Hubungan antara Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka dengan Nilai <i>Lightness Snack Bar</i>	22
Gambar 4.2. Hubungan antara Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka dengan Nilai <i>°hue Snack Bar</i>	23
Gambar 4.3. Hubungan antara Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka dengan Nilai <i>Chroma Snack Bar</i>	24
Gambar 4.4. Hubungan antara Proporsi Tepung Pisang dan Tapiokadengan Nilai <i>Hardness Snack Bar</i>	27
Gambar 4.5. Hubungan antara Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka dengan Nilai <i>Fracturability Snack Bar</i>	29
Gambar 4.6. Hubungan antara Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka dengan Nilai Kesukaan Rasa <i>Snack Bar</i>	31
Gambar 4.7. Hubungan antara Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka dengan Nilai Kesukaan Kemudahan digigit <i>Snack Bar</i>	32
Gambar 4.8. Hubungan antara Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka dengan Nilai Kesukaan <i>Mouthfeel Snack Bar</i> ..	34
Gambar 4.9. Hubungan antara Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka dengan Nilai Kesukaan warna <i>Snack Bar</i>	36
Gambar 4.10. Perlakuan Terbaik <i>Snack Bar</i> dengan Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka.....	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Buah Pisang Raja per 100 g	5
Tabel 2.2. Komposisi Tapioka per 100 g	6
Tabel 2.3. Komposisi Jamur Kuping per 100 g	7
Tabel 2.4. Komposisi Kacang Tanah per 100 g	8
Tabel 3.1. Rancangan Penelitian.....	11
Tabel 3.2. Formulasi Bahan Pembuatan <i>Snack Bar</i>	13
Tabel 3.3. Deskripsi Warna berdasarkan ° <i>hue</i>	16
Tabel 4.1. Kadar Air <i>Snack Bar</i> Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka	19
Tabel 4.2. Total Luas Area Uji Organoleptik <i>Snack Bar</i> dengan Proporsi Tepung Pisang dan Tapioka	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Spesifikasi Bahan	47
A.1. Spesifikasi Tepung Pisang	47
A.2. Spesifikasi Tapioka.....	47
Lampiran B. Kuesioner Pengujian Organoleptik	48
Lampiran C. Data Hasil Analisa	52
C.1. Kadar air	52
C.1.1. Data Hasil Analisa Kadar Air <i>Snack Bar</i>	52
C.1.2. Hasil Uji Anova Kadar Air <i>Snack Bar</i>	52
C.2. Warna.....	52
C.2.1. Data Hasil Analisa <i>Lightness Snack Bar</i>	52
C.2.2. Hasil Uji Anova <i>Lightness Snack Bar</i>	53
C.2.3. Hasil Uji DMRT <i>Lightness Snack Bar</i>	53
C.2.4. Data Hasil Analisa <i>Hue Snack Bar</i>	53
C.2.5. Hasil Uji Anova <i>Hue Snack Bar</i>	54
C.2.6. Hasil Uji DMRT <i>Hue Snack Bar</i>	54
C.2.7. Data Hasil Analisa <i>Chroma Snack Bar</i>	54
C.2.8. Hasil Uji Anova <i>Chroma Snack Bar</i>	55
C.2.9. Hasil Uji DMRT <i>Chroma Snack Bar</i>	55
C.3. <i>Hardness</i>	56
C.3.1. Data Hasil Analisa <i>Hardness Snack Bar</i>	56
C.3.2. Hasil Uji Anova <i>Hardness Snack Bar</i>	56
C.3.3. Hasil Uji DMRT <i>Hardness Snack Bar</i>	56
C.4. <i>Fracturability</i>	56
C.4.1. Data Hasil Analisa <i>Fracturability Snack Bar</i>	56
C.4.2. Hasil Uji Anova <i>Fracturability Snack Bar</i>	57
C.4.3. Hasil Uji DMRT <i>Fracturability Snack Bar</i>	57
C.5. Organoleptik.....	57
C.5.1. Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa	57
C.5.1.1. Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa <i>Snack Bar</i>	57
C.5.1.2. Hasil Uji Anova Tingkat Kesukaan Rasa <i>Snack Bar</i>	58
C.5.1.3. Hasil Uji DMRT Tingkat Kesukaan Rasa <i>Snack Bar</i>	58
C.5.1.4. Data Tingkat Kesukaan Rasa.....	58
C.5.2. Tingkat Kesukaan Terhadap Kemudahan Digigit.....	61
C.5.2.1. Tingkat Kesukaan Terhadap Kemudahan Digigit <i>Snack Bar</i>	61
C.5.2.2. Hasil Uji Anova Tingkat Kesukaan Kemudahan Digigit	

	<i>Snack Bar</i>	62
C.5.2.3.	Hasil Uji DMRT Tingkat Kesukaan Kemudahan Digigit <i>Snack Bar</i>	62
C.5.2.4.	Data Tingkat Kesukaan Kemudahan Digigit	62
C.5.3.	Tingkat Kesukaan Terhadap <i>Moutfeel</i>	65
C.5.3.1.	Tingkat Kesukaan Terhadap <i>Moutfeel Snack Bar</i>	65
C.5.3.2.	Hasil Uji Anova <i>Moutfeel Snack Bar</i>	66
C.5.3.3.	Hasil Uji DMRT <i>Moutfeel Snack Bar</i>	66
C.5.3.4.	Data Tingkat Kesukaan <i>Moutfeel Snack Bar</i>	66
C.5.3.	Tingkat Kesukaan Terhadap Warna.....	69
C.5.3.1.	Tingkat Kesukaan Terhadap Warna <i>Snack Bar</i>	69
C.5.3.2.	Hasil Uji Anova Warna <i>Snack Bar</i>	70
C.5.3.3.	Hasil Uji DMRT Warna <i>Snack Bar</i>	70
C.5.3.4.	Data Tingkat Kesukaan Warna <i>Snack Bar</i>	70
C.5.5.	Pemilihan Perlakuan Terbaik.....	73
C.5.5.1.	Rata-rata Hasil Uji Organoleptik <i>Snack Bar</i>	73
C.5.5.2.	Hasil Perhitungan Luas Segitiga <i>Spider Web</i>	74
Lampiran D.	Prosedur Analisa.....	75
D.1.	Analisa Warna	75
D.2.	Analisa Kadari Air Metode Thermogravimetri.....	75
D.3.	Analisa Tekstur dengan <i>Texture Analyzer</i>	76
D.4..	Penentuan Perlakuan Terbaik	77
Lampiran E.	Dokumentasi	78
E.1.	Bahan-Bahan Pembuatan <i>Snack Bar</i> Pisang.....	78
E.2.	Penimbangan Bahan	79
E.3.	Pemisahan dan Pencampuran Kuning Telur.....	79
E.4.	Pencampuran Adonan	79
E.6.	Penggilingan Adonan.....	80
E.7.	Pemangangan	81
E.8.	Pengemasan.....	81
E.9.	Pengujian Warna	81
E.10.	Pengujian Kadar Air	82
E.11.	Pengujian Tekstur	82
E.12.	Pengujian Organoleptik.....	83