

ANALISIS SIFAT FISIK DAN KIMIA KERUPUK KULIT

PISANG KEPOK (*Musa acuminata x balbisiana*)

SKRIPSI



MITA RAUDATINA

NIM. 15412011000598

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
SEKOLAH TINGGI PERTANIAN KUTAI TIMUR
SANGATTA
2019**

ANALISIS SIFAT FISIK DAN KIMIA KERUPUK KULIT

PISANG KEPOK (*Musa acuminata x balbisiana*)

Skripsi Merupakan Sebagian Persyaratan
Untuk Meraih Gelar Sarjana (Strata 1)

MITA RAUDATINA

NIM. 15412011000598

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
SEKOLAH TINGGI PERTANIAN KUTAI TIMUR**

SANGATTA

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Analisa Sifat Fisik dan Kimia Kerupuk Kulit Pisang
Kepok (*Musa acuminata x balbisiana*)

Nama Mahasiswa : Mita Raudatina

NIM : 15.41201.10005.98

Program Studi : Teknik Pertanian

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


Dhani Aryanto, S.TP.,MP
NIDN. 1120077901


Benny Kurniawan, S.TP.,M.Si
NIDN. 1118027801

Mengetahui

Ketua Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur




Prof. Dr. Ir. Juraemi, M.Si
NIP. 19570413 198702 001

**PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER
INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi berjudul “Analisis Sifat Fisik dan Kimia Kerupuk Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata* x *balbisiana*) adalah karya penulis sendiri dengan arahan pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi lain. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain yang telah dikutip dan disebutkan dalam tubuh utama, dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini penulis melimpahkan Hak Cipta dari karya tulis saya kepada Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur.

Sangatta, 4 NOVEMBER2019



Mita

Mita Raudatina
NIM. 15.41201.10005.98

ABSTRACT

MITA RAUDATINA 15.41201.10005.98 Analysis of Physical and Chemical Properties of Saba Banana Peel Cracker (*Musa acuminata x balbisiana*). Advised by Dhani Aryanto and Benny Kurniawan.

This research aims to determine the water and protein content, as well as the leavening ability of banana peel chips and to find out the right proportion of ingredients in making banana peel cracker based on the level of consumer acceptance.

This research used Completely Randomized Design (CRD) with T factor which was the proportion of banana peel with tapioca flour (10%: 90%, 30%: 70%, 50%: 50%) and P factor is immersion using calcium oxide (CaO) of (3%, 6%, 9%). Data analysis of banana peel cracker included water content by gravimetric method, protein content by kjehdal method, expansion volume and organoleptic test based on the panelists' preference level by hedonic method including color, taste, and texture.

The results showed that the average water content was 8.52%, protein content was 1.53%, and expansion volume was 59.75%. Based on organoleptic test, the best treatment on T1P2 was by product value of 2.86%.

Keywords: Cracker, Banana Peel, Tapioca Flour, Calcium Oxide

ABSTRAK

MITA RAUDATINA 15.41201.10005.98 Analisis Sifat Fisik dan Kimia Kerupuk Kulit Pisang Kepok (*Musa acuminata x balbisiana*). Dibimbing oleh Dhani Aryanto dan Benny Kurniawan.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kandungan kadar air, protein dan daya kembang pada kerupuk kulit pisang serta untuk mengetahui proporsi bahan yang tepat dalam pembuatan kerupuk kulit pisang berdasarkan tingkat penerimaan konsumen.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan faktor T yaitu proporsi kulit pisang dengan tepung tapioka sebesar (10%: 90%, 30%: 70%, 50%: 50%) dan faktor P yaitu perendaman menggunakan kapur tohor sebesar (3%, 6%, 9%). Analisa data dari kerupuk kulit pisang meliputi kadar air dengan metode gravimetri, kadar protein dengan metode kjehdal, volume pengembangan serta uji (organoleptik) berdasarkan tingkat kesukaan panelis dengan metode hedonik, meliputi warna, rasa, dan tekstur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar air rerata 8,52%, kadar protein sebesar 1,53%, daya kembang sebesar 59,75%. Berdasarkan uji organoleptik perlakuan terbaik pada T1P2 yaitu dengan nilai produk 2,86%.

Kata Kunci : Kerupuk, Kulit Pisang, Tepung Tapioka, Kapur Tohor.

RIWAYAT HIDUP



MITA RAUDATINA lahir pada 20 September 1996 di Karanganyar Dalam Kecamatan Karanganyar merupakan anak kedua dari Bapak Akhmad Muzahid dan Ibu Ratnawati. Pendidikan Formal dimulai di SDN 001 Karanganyar tamat pada tahun 2009. Kemudian dilanjutkan ke SMPN 001 Karanganyar dan tamat pada tahun 2012. Pada tahun yang sama melanjutkan pendidikan tingkat atas di SMK Muhammadiyah Sangkulirang dan lulus pada tahun 2015. Pendidikan Tinggi dimulai tahun 2015 pada Program Studi Teknik Pertanian Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur.

Pada bulan Januari 2018 mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PKS 3 PT. Long Bagun Prima Sawit di Desa Batu Lepoq Kecamatan Karanganyar selama satu bulan dan mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Cipta Graha Kecamatan Kaubun pada bulan Agustus 2018 selama satu bulan. Selama menempuh pendidikan di STIPER, Penulis bergabung dan aktif di Organisasi Himpunan Mahasiswa Teknik Pertanian (HIMATEKTA) dan menjadi pengurus HIMATEKTA pada tahun 2017-2018

PERSEMBAHAN

Hari-hari di kampus ini terlalu indah untuk dirangkum dalam skripsi dan kertas ijazah serta terlalu berwarna untuk diawali kata sarjana karena terlalu banyak momen serta kenangan yang sangat sulit di lupakan

My Special One, Allah SWT.

Puji syukur hanya teruntuk-Mu atas nikmat, kekuatan, ampunan, petunjuk, karunia serta anugrah yang telah Engkau berikan. Terima kasih ya rabbi, Dan, jadikanlah hari-hari terindah saya adalah saat hamba bertemu dengan-Mu di akhirat nanti

Rasulullah SAW,

Kami susuri tauladan hidupmu yang selalu menjadi panutan terhadap kaum-Mu dan yang selalu menjadi Nabi junjungan kami.

Untuk Ibu dan Bapakku Tercinta,

Ratnawati dan Akhmad Muzahid

Terima kasih atas dukungan, perhatian, cinta serta kasih sayang yang telah ibu bapak berikan kepada ku dan tak pernah sanggup untuk ku balas, terima kasih atas nasehat yang selalu memperingatkan ku akan hal-hal untuk kebaikan ku sampai saat ini. Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga ku persembahkan karya kecil ini kepada bapak dan ibu yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan dan kasih sayang yang tak terhingga. Semoga ini menjadi langkah awal membuat bapak dan ibu bahagia karena kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang baik

Semua saudara-saudaraku,

Terimakasih atas dukungan yang telah diberikan kepada ku selama ini, semua perbedaan yang ada dalam diri kita insya Allah dapat saling melengkapi. Selain menjadi pribadi yang bermanfaat bagi keluarga dalam segalanya.

Ibu dan bapak dosen

Pada dasarnya saya selaku mahasiswa di Program Studi Teknik Pertanian menyadari bahwa perjuangan yang saya alami sampai saat ini tentu bukan semata karena kemampuan yang saya miliki, namun peran bapak dan ibu dosenlah yang menuntun saya sampai ke tahap akhir pada saat ini. Tentu banyak terdapat kesalahan yang saya lakukan selama ini yang tidak berkenan dihati, oleh karena itu saya sangat berterimakasih kepada bapak dan ibu dosen atas semua kemurahan hati dalam mendidik saya selama ini.

Sahabatku

Teruntuk sahabat-sahabatku Teknik Pertanian 2015 dari awal kita membangun sebuah ikatan yang dinamakan sahabat namun bagiku dari awal kalianlah keluarga baruku, banyak kenangan yang telah kita buat menjadi memori diingatan sehingga sulit untuk menjelaskan betapa berharganya persahabatan yang telah kita buat sehingga nama kalian akan selalu teringat dibenakku

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Allah SWT, atas limpahan dan rahmat serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan baik. Penelitian ini disusun sebagai bentuk kewajiban dan pertanggung jawaban untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Teknik Pertanian Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur. Penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik berkat dukungan dan doa yang tulus dari kedua orang tua. Selama melaksanakan proses perkuliahan penulis banyak mendapatkan bantuan yang sangat berharga, untuk itu penulis ingin menyampaikan ungkapan terima kasih kepada:

1. Ketua Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur beserta seluruh staf yang telah memberikan fasilitas selama menuntut ilmu di Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur.
2. Ketua Program Studi Teknik Pertanian beserta seluruh staf yang telah membantu kelancaran penyusunan usulan penelitian.
3. Bapak Dhani Aryanto, S. TP., MP dan bapak Benny Kurniawan, S.TP.,M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan usulan penelitian.
4. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Pertanian dan Mahasiswa/i Sekolah Tinggi Pertanian Kutai Timur yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan usulan penelitian ini.

Besar harapan penulis, semoga usulan penelitian ini dapat bermanfaat bagi pihak yang memerlukan. Terima Kasih

Sangatta, 16 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HAK CIPTA MILIK STIPER 2019	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
HALAMAN PERSEMBAHAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Tanaman Pisang Kepok	3
2.2. Limbah Kulit Pisang.....	5
2.3. Kerupuk.....	6
2.4. Proses Pembuatan Kerupuk Kulit Pisang	8
2.5. Air Kapur Tohor.....	9
2.6. Pengeringan	10
2.7. Kadar Air	11
2.8. Tepung Tapioka	12
2.9. Kadar Protein	15
2.10. Air	16

2.11..Daya Kembang	17
III. KERANGKA PEMIKIRAN	
3.1. Kerangka Pemikiran	18
3.2. Hipotesis	19
IV. METODE PENELITIAN	
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian	20
4.2. Bahan dan Alat	20
4.2.1. Bahan dan Alat.	20
4.3. Rancangan Penelitian.....	20
4.4. Prosedur Penelitian	21
4.5. Data	24
4.6.. Analisa Data.	25
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Kadar Air	29
5.2.. Kadar Protein.	32
5.3. .Daya Kembang	34
5.4. Uji Organoleptik.....	37
5.4.1. Rasa.	37
5.4.2. Warna.	39
5.4.3. Tekstur.....	42
5.4.4. Perlakuan Terbaik	44
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	47
6.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Syarat Mutu Kerupuk Menurut SNI.....	7
2. Kandungan Nutrisi Pada Tepung Tapioka	13
3. Syarat Mutu Air	16
4. Percobaan Proporsi Kulit Pisang dan Tepung Tapioka dengan Penambahan Kapur Tohor	21
5. Rerata Kadar Air Kerupuk Kulit Pisang	30
6. Rerata Nilai Kadar Protein	32
7. Rerata Nilai Daya Kembang.....	35
8. Hasil Rata-rata Nilai Kesukaan Terhadap Rasa.....	38
9. Hasil Rata-rata Nilai Kesukaan terhadap Warna	40
10. Hasil Rata-rata Nilai Kesukaan terhadap Tekstur.....	43
11. Hasil Perhitungan Indeks Efektivitas	45
12. Sifat Organoleptik Kerupuk dengan Perlakuan Terbaik	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Buah Pisang Kepok.....	4
2. Diagram Alir Kerangka Pemikiran	19
3. Diagram Alir Pembuatan Kerupuk Kulit Pisang	23
4. Grafik Kadar Air Kerupuk Kulit Pisang.....	31
5. Grafik Kadar Protein Kerupuk Kulit Pisang.....	33
6. Grafik Daya Kembang Kerupuk Kulit Pisang	36
7. Grafik Nilai Rata-rata Skor Parameter Rasa.....	38
8. Grafik Nilai Rata-rata Skor Parameter Warna.....	41
9. Grafik Nilai Rata-rata Skor Parameter Tekstur	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Kusioner Uji Organoleptik	52
2. Lembar Penilaian Atribut Produk	53
3. Tabel Total Perlakuan Kadar Air	54
4. Data Hasil Analisa Kadar Air	57
5. Data Hasil Analisa Kadar Protein	58
6. Data Hasil Analisa Daya Kembang.....	59
7. Hasil Perhitungan Uji Organoleptik Parameter Rasa.....	60
8. Hasil Perhitungan Uji Organoleptik Parameter Warna	62
9. Hasil Perhitungan Uji Organoleptik Pada Parameter Tekstur.....	64
10. Penentuan Sampel Terbaik Berdasarkan Nilai Produk	66
11. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	70