

**PENGARUH BUBUK DAUN STEVIA DAN SIRUP FRUKTOSA
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK BISKUIT
MOCAF-PEDADA**

SKRIPSI



Oleh :

MAYA REGINA SUBAGIO
1533010096

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH BUBUK DAUN STEVIA DAN SIRUP FRUKTOSA
TERHADAP KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK
BISKUIT MOCAF-PEDADA

Oleh :

MAYA REGINA SUBAGIO
NPM. 1533010096

Telah Dipertahankan dan Diterima oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi
Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran"
Jawa Timur pada tanggal 11 Januari 2022

Pembimbing I

Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2001

Pembimbing II

Dr. Rosida, S.TP., M.P.
NPT. 3 7102 95 0044 1

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Dra. Jariyah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar, Telp. (031) 8782179, Fax. (031) 8782257,
Surabaya 60294

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Maya Regina Subagio
NPM : 1533010096
Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi/tidak-revisi) Laporan Penelitian dengan Judul :
**PENGARUH BUBUK DAUN STEVIA DAN SIRUP FRUKTOSA TERHADAP
KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK BISKUIT MOCAF-PEDADA**

Surabaya, 11 Januari 2022

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

1.



Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2001

3.



Dr. Dedin F. Rosida, S.TP. M.Kes
NIP. 3 7102 97 0159 1

2.



Dr. Rosida, S.TP., M.P.
NPT. 3 7102 95 0044 1

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Ir. Sri Winarti, M.P.
NIP. 19630708 198903 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maya Regina Subagio
NPM : 1533010096
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik
Judul : Pengaruh Bubuk Daun Stevia dan Sirup Fruktosa Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Biskuit *Mocaf-Pedada*

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 11 Januari 2022

Pembuat Pernyataan,



MAYA REGINA SUBAGIO
NPM.1533010096

Pengaruh Bubuk Daun Stevia dan Sirup Fruktosa Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Biskuit *Mocaf*-Pedada

MAYA REGINA SUBAGIO

1533010096

INTISARI

Biskuit *mocaf* pedada adalah variasi biskuit yang dibuat dengan menggunakan proporsi tepung *mocaf* dan pedada untuk memaksimalkan potensi yang dimiliki kedua tepung tersebut. Permasalahan dalam pembuatan biskuit adalah penggunaan gula pasir yang memiliki indeks glikemik dan nilai kalori yang tinggi, sehingga diperlukan pengganti gula yang aman, yaitu stevia dan sirup fruktosa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi bubuk daun stevia dan sirup fruktosa terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik biskuit yang dihasilkan serta menentukan proporsi bubuk daun stevia dan sirup fruktosa terbaik yang menghasilkan biskuit dengan karakteristik terbaik. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi bubuk daun stevia (1,5%, 2% dan 2,5%) dan faktor kedua konsentrasi sirup fruktosa (10 %, 15 % dan 20 %). Data yang diperoleh dianalisa menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji DMRT taraf 5%. Biskuit *mocaf*-pedada konsentrasi bubuk daun stevia 1,5% dan konsentrasi sirup fruktosa sebesar 10 % merupakan perlakuan terbaik, yang menghasilkan biskuit dengan karakteristik: rendemen 81,55%, kadar air 3,32%, abu 2,13, lemak 9,94, protein 10,28%, karbohidrat 74,33% dan tekstur 4,338 N. Dengan karakteristik organoleptik rasa 3,08 (agak suka), warna 3,80 (suka), aroma 3,68 (suka) dan tekstur 4,56 (sangat suka).

Kata Kunci : *biskuit, stevia, fruktosa*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT Pencipta dan Penguasa seluruh jagat raya yang telah memberikan petunjuk dan ridho-Nya kepada penulis, sehingga penulisan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Bubuk Daun Stevia dan Sirup Fruktosa Terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Biskuit *Mocaf-Pedada*” ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai gelar Sarjana Teknologi Pangan Program Studi Strata-1 Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan skripsi ini tidak dapat terealisasi dengan baik tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Dra. Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dan Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan motivasi dalam penulisan Skripsi ini.
2. Dr. Ir. Sri Winarti, MP., selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Rosida, S. TP., MP., selaku Dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan motivasi dalam penulisan Skripsi ini.
4. Kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan secara moril dan spiritual.
5. Seluruh sahabat dan kawan-kawan saya Teknologi Pangan Angkatan 2015, yang terus memberikan doa untuk bersemangat mencapai hasil yang terbaik.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

bahwa dalam penulisan laporan ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk penyempurnaan lebih lanjut. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembacanya.

Surabaya, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

INTISARIi
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	4
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Biskuit	5
B. Proses Pembuatan Biskuit	6
C. Bahan Baku Pembuatan Biskuit	7
1. <i>Mocaf</i>	7
2. Pedada	11
D. Bahan Tambahan Pembuatan Biskuit	12
1. Margarin	12
2. Kuning telur	13
3. Garam	13
4. Baking soda	14
5. Susu skim	14
6. Bubuk daun stevia	14
7. Sirup fruktosa	16
E. Analisa Keputusan	17
F. Landasan Teori	17
G. Hipotesis	20
BAB III. Metodologi Penelitian	21
A. Tempat dan Waktu Penelitian	21
B. Bahan	21
C. Alat	21
D. Metode Penelitian	21
E. Parameter yang diamati	23
F. Prosedur penelitian	24
1. Proses pembuatan tepung	24
2. Proses Pembuatan Biskuit	27
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil Analisa Bahan Baku	29
B. Hasil Analisa Produk Biskuit	31
1. Rendemen	31
2. Kadar Air	32
3. Kadar Abu	34
4. Kadar Lemak	35
5. Kadar Protein	36
6. Kadar Karbohidrat	38
7. <i>Hardness</i>	39
C. Hasil Analisa Organoleptik	40

1. Organoleptik Rasa.....	40
2. Organoleptik Warna.....	42
3. Organoleptik Aroma	42
4. Organoleptik Tekstur	43
D. Analisa Keputusan	44
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	56

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	Diagram Alir Pembuatan Biskuit..... 7
Gambar 2	Diagram Alir Pembuatan <i>Mocaf</i> 11
Gambar 3	Pembuatan Tepung Buah Pedada 12
Gambar 4	Struktur Steviosida 15
Gambar 5	Struktur fruktosa..... 17
Gambar 6	Diagram alir pembuatan tepung <i>mocaf</i> 25
Gambar 7	Diagram alir pembuatan tepung buah pedada..... 26
Gambar 8	Diagram Alir Pembuatan Biskuit..... 28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1	Syarat Mutu Biskuit SNI 2973-2011 6
Tabel 2	Perbandingan Komposisi <i>Mocaf</i> dan Tepung Ubi Kayu..... 9
Tabel 3	Keunggulan Stevia dibandingkan Pemanis Buatan 16
Tabel 4	Potensi kemanisan relative dari komponen dan stevia 16
Tabel 5	Perbandingan tingkat kemanisan 17
Tabel 6	Perlakuan dua variabel 22
Tabel 7	Hasil Analisa Bahan Baku Daun Stevia 29
Tabel 8	Hasil Analisa Bahan Baku 30
Tabel 9	Rata-rata rendemen perlakuan konsentrasi bubuk daun stevia 31
Tabel 10	Rata-rata rendemen perlakuan konsentrasi sirup fruktosa 32
Tabel 11	Rata-rata kadar air perlakuan konsentrasi bubuk daun stevia 32
Tabel 12	Rata-rata kadar air perlakuan konsentrasi sirup fruktosa 33
Tabel 13	Rata-rata kadar abu perlakuan konsentrasi bubuk daun stevia 34
Tabel 14	Rata-rata kadar abu perlakuan konsentrasi sirup fruktosa..... 35
Tabel 15	Rata-rata kadar lemak perlakuan konsentrasi bubuk daun stevia.... 35
Tabel 16	Rata-rata kadar lemak perlakuan konsentrasi sirup fruktosa 36
Tabel 17	Rata-rata kadar protein perlakuan konsentrasi bubuk daun stevia .. 37
Tabel 18	Rata-rata kadar protein perlakuan konsentrasi sirup fruktosa..... 37
Tabel 19	Rata-rata karbohidrat perlakuan konsentrasi bubuk daun stevia 38
Tabel 20	Rata-rata karbohidrat perlakuan konsentrasi sirup fruktosa..... 38
Tabel 21	Rata-rata <i>hardness</i> perlakuan konsentrasi bubuk daun stevia 39
Tabel 22	Rata-rata <i>hardness</i> perlakuan konsentrasi sirup fruktosa 40
Tabel 23	Nilai organoleptik rasa biskuit dengan perlakuan konsentrasi bubuk stevia dan konsentrasi fruktosa 41
Tabel 24	Nilai organoleptik warna biskuit dengan perlakuan konsentrasi bubuk stevia dan konsentrasi fruktosa 42
Tabel 25	Nilai organoleptik aroma biskuit dengan perlakuan konsentrasi bubuk stevia dan konsentrasi fruktosa 43
Tabel 26	Nilai organoleptik tekstur biskuit dengan perlakuan konsentrasi bubuk stevia dan konsentrasi fruktosa 44
Tabel 27	Perlakuan terbaik biskuit pedada-mocaf konsentrasi bubuk daun stevia dan konsentrasi fruktosa 46

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Prosedur Analisis	56
Lampiran 2.	Kuisisioner Uji Hedonik	60
Lampiran 3.	Analisa Statistik Rendemen	61
Lampiran 4.	Uji Duncan Rendemen	62
Lampiran 5.	Analisa Statistik Kadar Air	63
Lampiran 6.	Uji Duncan Kadar Air	64
Lampiran 7.	Analisa Statistik Kadar Abu	65
Lampiran 8.	Uji Duncan Kadar Abu	66
Lampiran 9.	Analisa Statistik Lemak	67
Lampiran 10.	Uji Duncan Lemak	68
Lampiran 11.	Analisa Statistik Protein	69
Lampiran 12.	Uji Duncan Protein	70
Lampiran 13.	Analisa Statistik Karbohidrat	71
Lampiran 14.	Uji Duncan Karbohidrat	72
Lampiran 15.	Analisa Statistik <i>Hardness</i>	73
Lampiran 16.	Uji Duncan <i>Hardness</i>	74
Lampiran 17.	Uji Organoleptik Rasa	75
Lampiran 18.	Uji Friedman Rasa	76
Lampiran 19.	Uji Organoleptik warna	77
Lampiran 20.	Uji Friedman warna	78
Lampiran 21.	Uji Organoleptik Aroma	79
Lampiran 22.	Uji Friedman Aroma	80
Lampiran 23.	Uji Organoleptik Tekstur	81
Lampiran 24.	Uji Friedman Tekstur	82
Lampiran 25.	Dokumentasi	83