

**KARAKTERISTIK BROWNIES PANGGANG DENGAN SUBSTITUSI
TEPUNG MOCAF (*Modified cassava flour*) DAN PEMANIS DAUN STEVIA
(*Stevia rebaudiana Bertoni M*)**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Mencapai Derajat Sarjana (S1)

Oleh :

Andi Kurniawan

1904020060

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

KARAKTERISTIK BROWNIES PANGGANG DENGAN SUBSTITUSI
TEPUNG MOCAF (*Modified Cassava Flor*) DAN PEMANIS DAUN STEVIA
(*Stevia Rebaudiana Bertoni M*)

Oleh :

ANDI KURNIAWAN

1904020060

Diterima dan disetujui

Pada tanggal 29 April 2024

Pembimbing I

Pembimbing II

Arif Prashadi Santosa S. TP., M. Sc.
NIK. 2160661

Teguh Pribadi S. Hut., M. Si
NIP. 198012272005011002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.

NIK. 2160174

LEMBAR PENGESAHAN

KARAKTERISTIK BROWNIES PANGGANG DENGAN SUBSTITUSI
TEPUNG MOCAP (*Modified Cassava Flour*) DAN PEMANIS DAUN STEVIA
(*Stevia Rebaudiana Bertoni M*)

ANDI KURNIAWAN

1904020060

Telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi pada 29 April 2024

Ketua


Sekretaris


Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.
NIK. 2160174


Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P.
NIK. 2160180

Penguji I

Penguji II


Arif Prashadi Santosa S. TP., M. Sc.
NIK. 2160661


Teguh Pribadi S. Hut., M. Si.
NIP. 19801227 200501 1002

Penguji III


Hamami Alfasani Dewanto S. Si., M. Si.
NIK. 2160652

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan
Universitas Muhammadiyah Purwokerto


Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P.
NIK. 2160174

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, Saya :

Nama : Andi Kurniawan

NIM : 1904020060

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian dan Perikanan

Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Judul : Karakteristik Brownies Panggang Dengan Substitusi Tepung Mocaf (*modified cassava flour*) Dan Pemanis Daun Stevia (*stevia rebaudiana bertoni M*)

Menyatakan dengan sebenar benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Purwokerto, 13 Mei 2024

Yang menyatakan,



Andi Kurniawan

NIM : 1904020060

MOTTO

“Jadilah diri kamu sendiri”

Dikala gagal kamu dihina
Dikala sukses kamu di sanjung

Tapi ingatlah bahwa, perjuangan belum seluruhnya tuntas
Masih ada rintangan yang akan di hadapi di depan

Maka hadapilah dengan
Berpegang pada jalan tuhanmu allah swt
Berpegang pada prinsip yang kamu bangun
Tetaplah berkata, aku bersyukur atas segalanya

Never give up if you give up then you will fail completely, but if you try again
there is still hope for you to make it happen

-Andi Kurniawan-

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahil'amin, puji serta syukur ke hadirat Allah Subhanahu WaTa'ala yang telah memberikan rahmat serta hidayah kepada saya selaku penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul "Karakteristik Brownies Panggang Dengan Substitusi Tepung Mocaf (*modified cassava flour*) Dan Pemanis Daun Stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M)". Shalawat beserta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada baginda alam yakni nabi besar Muhammad Salallahu 'Alaihi Wa Sallam.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk

1. Orang tua terkasih dan tercinta yaitu Bapak Nurhojin dan Ibu Eem Rukomah serta nenek Salamah yang telah memberikan segalanya kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studi sampai jenjang ini. Semoga Allah Swt selalu merahmati dan mencurahkan nikmat serta ampunnya kepada bapak dan ibu serta nenek.
2. Kepada teman seperjuangan fina dan salsa yang telah mensupport dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
3. Dosen pembimbing yaitu Bapak Arif Prashadi Santosa S. TP., M. Sc. Dan Bapak Teguh Pribadi S. Hut., M. Si. Serta Bapak Hamami Alfasani Dewanto, S. Si., M. Si. Atas Bimbingan, Ilmu, do'a serta motivasinya selama masa studi penulis sampai terselesaikannya skripsi ini
4. Teman seperjuangan lainnya aghnaf, rivaldi, chusnul, ghey, hilmi, isnan, dan kukuh yang telah memberikan do'a, dukungan, dan sharing ilmunya kepada penulis
5. Teman teman kos atahya yang telah membantu, mengingatkan penulis untuk selalu semangat dalam mengerjakan skripsi
6. Teman teman agroteknologi 19, terima kasih atas doa dan dukungan kepada penulis

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahilahirabil ‘alamin, segala puji bagi Allah Subhanahu WaTa’ala yang telah memberikan rahmat serta karunianya kepada penulis sehingga penulis mendapatkan kemudahan dan kesabaran untuk bisa melewati segala rintangan dan pada akhirnya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Karakteristik Brownies Mocaf (*modified cassava flour*) Dan Pemanis Daun Stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M). Maha Besar Allah atas segala bentuk pertolongan, karunia, islam dan iman dan nikmat sehat, serta panjang umur yang di berikan kepada penulis. Shalawat beserta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada baginda nabi besar Muhammad Salallahu’alaihi Wasalam kepada keluarganya kepada para sahabatnya dan semoga mengalir kepada kita selaku umatnya. Aminn.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai masukan dalam perbaikan skripsi ini, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagipenulis, pembaca, maupun orang lain.

Purwokerto, 13 Mei 2024

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Andi Kurniawan
NIM : 1904020060
Program Studi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian dan Perikanan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyetujui untuk memberikan Hak Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“ KARAKTERISTIK BROWNIES PANGGANG DENGAN SUBSTITUSI
TEPUNG MOCAF (*Modified cassava flour*) DAN PEMANIS DAUN STEVIA
(*Stevia rebaudiana Bertoni M*)”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalih media/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : 13 Mei 2024
Yang menyatakan,



Andi Kurniawan

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahill'alamin, puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat serta nikmat-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Karakteristik Brownies Panggang Dengan Subtitusi Tepung Mocaf (*modified cassava flour*) Dan Pemanis Daun Stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M)." Shalawat bersanding salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Allah, Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wa Sallam. Keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari dukungan, bantuan, bimbingan dan do'a dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak, Ibu, Kakak, Rifki serta keluarga atas segala yang telah diberikan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ibu Dr. Anis Shofiyani, S.P., M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Ibu Dr. Oetami Dwi Hadjoeningtjas, S.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto
4. Bapak Arif Prashadi Santosa, S. TP., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing I skripsi yang telah memberikan ilmu, do'a, dukungan, arahan serta bimbingan dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si. selaku dosen pembimbing II skripsi sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah memberikan ilmu, do'a, dukungan, arahan serta bimbingan dalam penyusunan skripsi.
6. Ibu Dr. Oetami Dwi Hajoeningtjas, S.P., M.P. selaku Dosen Penelaah atas ketersediaannya memberikan ilmu, do'a, arahan, kritik dan saran kepada penulis sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh staff pengajar jurusan Agroteknologi yang telah memberikan ilmu dan bimbingannya selama masa *study* penulis di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

8. Sahabat dan saudara penulis: Rivaldi Bimantara, Hilmi Sugiyarto, Nur Akila Fadya Hayat dan Talita Hasna Amira yang telah mensupport dan membantu penulis selama masa studi.
9. Serta semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai masukan dalam perbaikan skripsi ini, dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca maupun orang lain.

Purwokerto, 13 Mei 2024

Andi Kurniawan

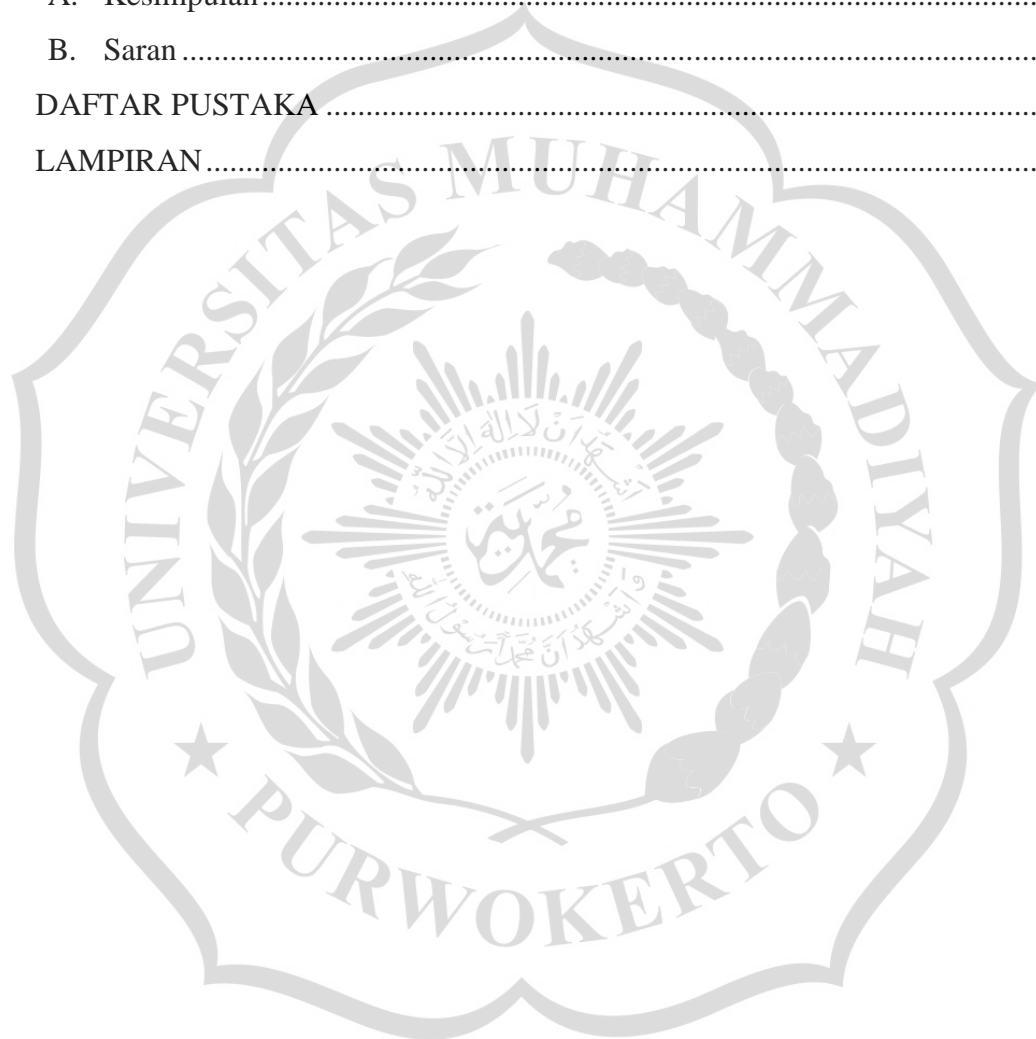
NIM. 1904020060

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Hipotesis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Brownies	6
B. Bahan Pembuatan Brownis.....	10
1. Tepung terigu.....	11
2. Gula	11
3. Telur.....	11
4. Margarin	12

5. Coklat batang.....	12
6. Coklat Bubuk.....	12
7. Baking Powder	12
C. Tepung Singkong Termodifikasi (Mocaf).....	13
D. Pemanis Daun Stevia	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
B. Alat dan Bahan	24
C. Rancangan Percobaan.....	24
D. Pelaksanaan penelitian.....	25
E. Analisis Proksimat.....	27
1. Kadar Air (AOAC, 1995)	27
2. Kadar abu (AOAC, 1995).....	27
3. Kadar Serat (AOAC, 2005)	28
4. Daya kembang (Bakrie, 1990).....	29
F. Analisis Sensoris (SNI 01-2346-2006).....	29
1. Warna.....	29
2. Tekstur.....	29
3. Aroma	30
4. Rasa	30
5. Kesukaan	30
G. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian.....	32
B. Analisis Proksimat.....	34
1. Uji Kadar Air	35
2. Kadar Abu.....	36
3. Kadar Serat	38
4. Daya Kembang	41
C. Analisis Sensoris.....	42
1. Warna.....	44

2. Tekstur	47
3. Rasa	50
4. Aroma	53
5. Kesukaan keseluruhan (Overall).....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
A. Kesimpulan.....	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	66



DAFTAR TABEL

Tabel. 1 Kandungan gizi Brownies Menurut (Astawan, 2009):	8
Tabel. 2. Syarat Mutu Roti Manis Mengacu Pada SNI 01-3940-1995:.....	9
Tabel. 3. Formulasi Brownies Menurut (Santosa et al., 2019) :	10
Tabel 4 Syarat Mutu Tepung Mocaf Mengacu Pada SNI 7622-2011:	17
Tabel 5. Komposisi Gizi Stevia Per 100 g Basis Berat Kering Menurut (Savita Et Al, 2004)	22
Tabel. 6. Karakteristik Bubuk Daun Stevia Menurut (Savita et al, 2004):	22
Tabel. 7. Rancangan Kombinasi Perlakuan :	25
Tabel 8. Formulasi Brownies Termodifikasi (Santosa et al., 2021)	26
Tabel 9. Tabel Kesukaan Penentu Kualitas Produk Brownis Mocaf.....	31

DAFTAR GAMBAR

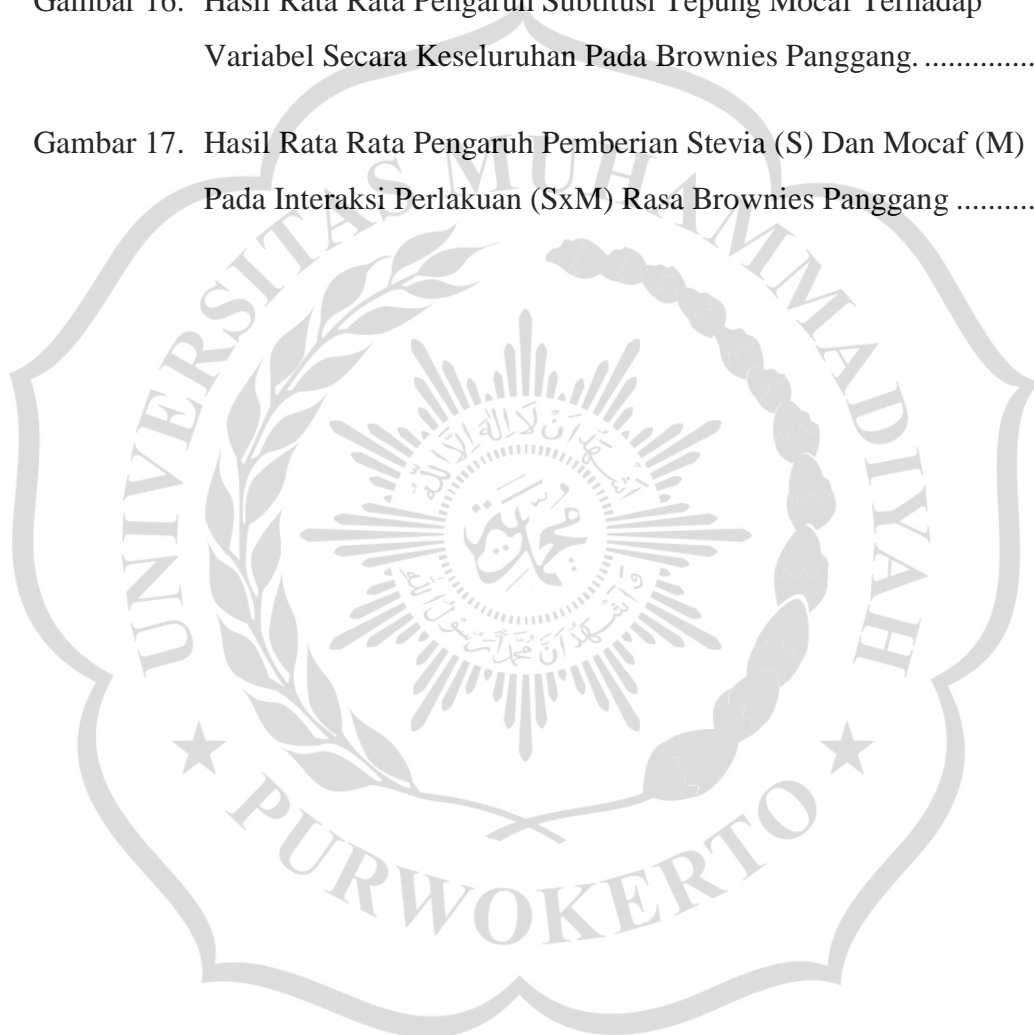
Gambar 1.	Tanaman Stevia (<i>stevia rebaudiana beroni</i> M) (Dinas Pertanian Dan Pangan)	20
Gambar 2.	Hasil Rata Rata Pengaruh Pemberian Stevia (S) Dan Mocaf (M) Pada Interaksi Perlakuan (SxM) Kadar Air Brownies Panggang	35
Gambar 3.	Hasil Rata Rata Pengaruh Pemberian Stevia (S) Dan Mocaf (M) Pada Interaksi Perlakuan (SxM) Kadar Abu Brownies Panggang ...	37
Gambar 6.	Hasil Rata Rata Pengaruh Pemberian Stevia (S) Dan Mocaf (M) Pada Interaksi Perlakuan (SxM) Kadar Serat Brownies Panggang ..	39
Gambar 7.	Hasil Rata Rata Pengaruh Pemberian Stevia (S) Dan Mocaf (M) Pada Interaksi Perlakuan (SxM) Kadar Serat Brownies Panggang. .	41
Gambar 8	Hasil Rata Rata Pengaruh Subtitusi Tepung Mocaf Terhadap Karakteristik Warna Brownies Panggang.....	45
Gambar 9.	Hasil Rata Rata Pengaruh Interaksi Perlakuan Stevia (S) Dan Mocaf (M) (SxM) Terhadap Karakteristik Warna Brownies Panggang.....	46
Gambar 10.	Hasil Rata-Rata Pengaruh Subtitusi Tepung Mocaf Terhadap Karakteristik Tekstur Brownies Panggang.	47
Gambar 11.	Hasil Rata Rata Pengaruh Pemberian Stevia (S) Dan Mocaf (M) Pada Interaksi Perlakuan (SxM) Tekstur Brownies Panggang.	49
Gambar 12.	Hasil Rata Rata Pengaruh Subtitusi Tepung Mocaf Terhadap Karakteristik Rasa Brownies Panggang.....	51
Gambar.13.	Hasil Rata Rata Pengaruh Pemberian Stevia (S) Dan Mocaf (M) Pada Interaksi Perlakuan (SxM) Rasa Brownies Panggang.	52

Gambar 14. Hasil Rata-Rata Pengaruh Subtitusi Tepung Mocaf Terhadap Karakteristik Aroma Brownies Panggang.53

Gambar 15. Hasil Rata Rata Pengaruh Pemberian Stevia (S) Dan Mocaf (M) Pada Interaksi Perlakuan (SxM) Rasa Brownies Panggang54

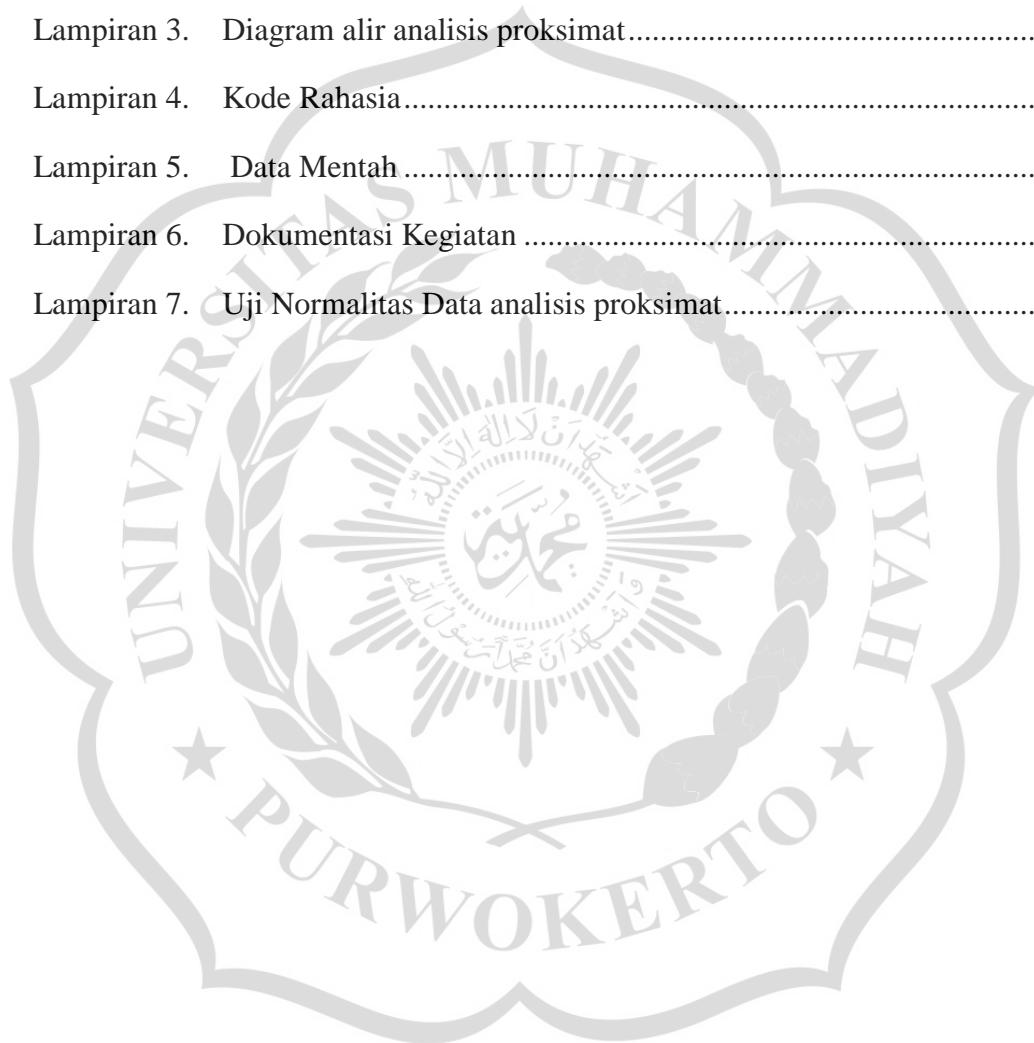
Gambar 16. Hasil Rata Rata Pengaruh Subtitusi Tepung Mocaf Terhadap Variabel Secara Keseluruhan Pada Brownies Panggang.56

Gambar 17. Hasil Rata Rata Pengaruh Pemberian Stevia (S) Dan Mocaf (M) Pada Interaksi Perlakuan (SxM) Rasa Brownies Panggang57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Diagram alir Bagan Penelitian.....	66
Lampiran 2.	Diagram alir pembuatan brownies panggang dengan substitusi tepung mocaf dan pemanis daun stevia	67
Lampiran 3.	Diagram alir analisis proksimat.....	68
Lampiran 4.	Kode Rahasia.....	72
Lampiran 5.	Data Mentah	73
Lampiran 6.	Dokumentasi Kegiatan	75
Lampiran 7.	Uji Normalitas Data analisis proksimat.....	81



Andi Kurniawan, 2024, Karakteristik Brownies Panggang Dengan Substitusi Tepung Mocaf (*modified cassava flour*) Dan Pemanis Daun Stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M)

Pembimbing : Arif Prashadi Santosa S. TP., M. Sc., Teguh Pribadi, S. Hut., M. Si

ABSTRAK

Brownies merupakan jenis roti yang memiliki warna coklat dominan hitam. Brownies memiliki tekstur yang hampir mirip dengan *cake* namun lebih keras. Bahan utama dalam pembuatan brownies adalah tepung terigu. Ketersediaan gandum di Indonesia masih rendah. Permasalahan ini mampu diatasi dengan memanfaatkan sumber daya lokal seperti ubi kayu, ubi kayu atau singkong. Singkong merupakan tanaman pangan dengan nilai karbohidrat yang tinggi di bandingkan dengan tanaman berumbi lainnya. Ketersediaan singkong yang berlimpah dapat dimanfaatkan untuk menggantikan tepung terigu dalam pembuatan brownies salah satunya adalah tepung mocaf. Tepung mocaf memiliki kelebihan yakni memiliki daya rekat yang tinggi, dapat menyerap protein, kemampuan melarut, serta kandungan karbohidrat yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung mocaf (*modified cassava flour*) dan pemanis daun stevia (*stevia rebaudiana bertonii* M) terhadap karakteristik brownies panggang. Penelitian dilaksanakan di Gedung I atau Laboratorium (LAB) Agroteknologi Terapan FPP UMP dan Laboratorium Teknik Pengolahan Pangan UNSOED. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas dua faktor. Faktor pertama adalah variasi tepung mocaf dan tepung terigu yaitu: M1 : 30% Tepung Mocaf, 70% Tepung Terigu M2 : 40% Tepung Mocaf 60 % Tepung Terigu M3 : 50% Tepung Mocaf 50 % Tepung Terigu M4 : 60 % Tepung Mocaf 40% Tepung Terigu. Faktor kedua adalah variasi penambahan pemanis alami (*stevia rebaudiana bertonii* M) S1 : 1,75 gram tiap 75 gram tepung total S2 : 2,75 gram tiap 75 gram tepung total S3 : 3,75 gram tiap 75 gram tepung total. Variabel yang diuji terdiri dari analisis proksimat (kadar air, kadar abu, kadar serat, daya kembang). Dan uji organoleptik (warna, tekstur, rasa, aroma, kesukaan keseluruhan). Analisis data yang digunakan adalah uji ANOVA dilanjutkan dengan uji DMRT 5%. Hasil penelitian menunjukkan substitusi tepung mocaf (M) berbeda nyata terhadap kadar serat dan daya kembang. Hasil penelitian menunjukkan penambahan pemanis daun stevia (S) berbeda nyata terhadap kadar serat dan daya kembang. Hasil interaksi perlakuan (SxM) menunjukkan berbeda nyata terhadap uji kadar air, kadar abu, kadar serat, dan daya kembang. Hasil penelitian uji organoleptik berbeda nyata terhadap semua variabel kecuali penambahan pemanis daun stevia. Perlakuan terbaik terdapat pada S3M4 dengan kadar air, 14,9% kadar abu 4,40% kadar serat 40,00% dan daya kembang 94% uji organoleptik warna dengan skor 5,2 (agak suka) tekstur 5,15 (agak suka) rasa dengan skor 5,25 (agak suka) aroma dengan skor 5,30 (agak suka) dan kesukaan keseluruhan dengan skor 5,1 (agak suka)

Kata kunci : Brownies, Tepung Mocaf, Pemanis daun stevia

Andi Kurniawan, 2024, Characteristics Of Baked Brownies With Substitution Of MOCAF Flour (*modified cassava flour*) And Stevia Leaf Sweetener (*stevia rebaudiana bertonii* M)

Guidance : Arif Prashadi Santosa S. TP., M. Sc., Teguh Pribadi S. Hut., M. Si.

ABSTRACT

Brownies are a type of bread characterized by their dark brown color and texture, which is similar to cake but denser and more firm. The primary ingredient in brownies is wheat flour; however, its availability in Indonesia is limited. This issue can be addressed by utilizing local resources such as cassava. Cassava is a staple crop with higher carbohydrate content compared to other tuber crops. The abundant availability of cassava can be leveraged to replace or substitute wheat flour in brownie production, specifically using MOCAF (modified cassava flour). MOCAF flour offers several advantages, including high adhesive properties, protein absorption capacity, solubility, and a higher carbohydrate content compared to wheat flour. This study aimed to determine the effect of substituting MOCAF flour and adding stevia leaf sweetener on the characteristics of baked brownies. The research was conducted at the Applied Agrotechnology Laboratory of FPP UMP and the Food Processing Engineering Laboratory of UNSOED. The method employed was a Completely Randomized Design (CRD) consisting of two factors: the first factor included four levels, and the second factor included three levels, with each combination repeated three times. The first factor was the variation in MOCAF and wheat flour ratios: M1: 30% MOCAF, 70% wheat flour; M2: 40% MOCAF, 60% wheat flour; M3: 50% MOCAF, 50% wheat flour; M4: 60% MOCAF, 40% wheat flour. The second factor was the variation in the addition of stevia leaf sweetener: S1: 1.75 grams per 75 grams of total flour; S2: 2.75 grams per 75 grams of total flour; S3: 3.75 grams per 75 grams of total flour. The variables tested included proximate analysis (moisture content, ash content, fiber content, and expansion capacity) and organoleptic tests (color, texture, aroma, taste, and overall preference). Data analysis was conducted using ANOVA followed by the DMRT test at a 5% significance level. The results revealed that flour substitution (M) significantly affected fiber content and expansion capacity. The addition of stevia leaf sweetener (S) also significantly affected fiber content and expansion capacity. Interaction between the treatments (SxM) significantly affected moisture content, ash content, fiber content, and expansion capacity. Organoleptic test results indicated that the MOCAF substitution factor (M) and interaction between treatments (SxM) significantly affected all organoleptic test variables. The best proximate test results were obtained with the S3M4 treatment, which yielded 14.9% moisture content, 4.40% ash content, 40.00% fiber content, and 94% expansion capacity. The organoleptic scores for this treatment were: color 5.2 (kind of like), texture 5.15 (kind of like), taste 5.25 (kind of like), aroma 5.30 (kind of like), and overall preference 5.1 (kind of like).

Keywords: brownies, MOCAF flour, stevia leaf sweetener