

ABSTRACT

Fika Putri Syafira. B.1610788. Chemical and Organoleptic Characteristics of Brownies Kepok Kuning Banana Peel Flour (*Musa paradisiaca* L.). Supervised by Lia Amalia and Titi Rohmayanti.

Efforts need to be made to reduce imports and use of wheat flour in Indonesia with local raw materials, one of which is kepok kuning banana peel flour. This study was to utilize kepok kuning banana skin waste into flour as a substitute for wheat flour in making brownies. This study used a two-factor factorial Completely Randomized Series (CRD). The first factor was the ratio of flour (wheat flour: kepok kuning banana peel flour) with three treatment levels (60:40), (50:50), and (40:60). The second factor was the addition of sucrose with two treatment levels (100 g) and (120 g). Data analysis used was ANOVA with Duncan's Advanced Test. The results showed that based on the test of variance (ANOVA) it was known that the ratio of flour (wheat flour:kepok kuning banana peel flour), the addition of sucrose and its interaction had an effect on chemical characteristics (moisture content, ash content, fat content, protein content, and carbohydrate content), sensory quality (color and aroma) and hedonic (color) of brownies. The ratio of wheat flour: kepok kuning banana peel flour and the interaction between the ratio of flour and the addition of sucrose have an effect on sensory quality (texture). The addition of sucrose and the interaction between the flour ratio and the addition of sucrose have an effect on the sensory (taste) quality of the resulting brownies. The water content obtained ranged from 12.95-15.47%, ash content 2.17-2.87%, fat content 23.85-32.78%, protein content 5.12-8.24%, carbohydrate content 48.9-55.91%, energy value 447.85-500.18 kcal/gram, color sensory quality 4.41-7.63 (light brown to dark brown), aroma 5.68-6.96 (banana flavor), texture 5.78-7.07 (soft), taste 6.4-7.22 (sweet), hedonic color 5.97-7.57, aroma 6.4-6.89, texture 6.2-6.87, taste 6.27-6.58, and overall 6.32-6.78, each towards really like.

Keywords: brownies, banana skin, kepok kuning banana peel flour

ABSTRAK

Fika Putri Syafira. B.1610788. Karakteristik Kimia dan Organoleptik *Brownies* Tepung Kulit Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca* L.). Di bawah bimbingan Lia Amalila dan Titi Rohmayanti.

Perlu dilakukan upaya untuk mengurangi impor dan penggunaan tepung terigu di Indonesia menggunakan bahan baku lokal salah satunya tepung kulit pisang kepok kuning. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah kulit pisang kepok kuning menjadi tepung sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan *brownies*. Penelitian ini menggunakan Rangkaian Acak Lengkap (RAL) faktorial dua faktor. Faktor pertama perbandingan tepung (tepung terigu:tepung kulit pisang kepok kuning) dengan tiga taraf perlakuan (60:40), (50:50), dan (40:60). Faktor kedua penambahan sukrosa dengan dua taraf perlakuan (100 g) dan (120 g). Analisis data menggunakan ANOVA dengan Uji Lanjut *Duncan*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji sidik ragam (ANOVA) diketahui perbandingan tepung (tepung terigu:tepung kulit pisang kepok kuning), penambahan sukrosa serta interaksinya memberikan pengaruh terhadap karakteristik kimia (kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, dan kadar karbohidrat), mutu sensori (warna dan aroma) dan hedonik (warna) *brownies*. Perbandingan tepung terigu:tepung kulit pisang kepok kuning serta interaksi antara perbandingan tepung dengan penambahan sukrosa memberikan pengaruh terhadap mutu sensori (tekstur). Penambahan sukrosa serta interaksi antara perbandingan tepung dengan penambahan sukrosa memberikan pengaruh terhadap mutu sensori (rasa) *brownies* yang dihasilkan. Kadar air yang diperoleh berkisar antara 12,95-15,47%, kadar abu 2,17-2,87%, kadar lemak 23,85-32,78%, kadar protein 5,12-8,24%, kadar karbohidrat 48,9-55,91%, nilai energi 447,85-500,18 kkal/gram, mutu sensori warna 4,41-7,63 (coklat cerah hingga coklat pekat), aroma 5,68-6,96 (beraroma pisang), tekstur 5,78-7,07 (lembut), rasa 6,4-7,22 (manis), serta hedonik warna 5,97-7,57, aroma 6,4-6,89, tekstur 6,2-6,87, rasa 6,27-6,58, dan *overall* 6,32-6,78, masing-masing ke arah sangat suka.

Kata Kunci : *brownies*, kulit pisang, tepung kulit pisang kepok kuning

Judul : Karakteristik Kimia dan Organoleptik
Brownies Tepung Kulit Pisang Kepok
Kuning (*Musa paradisiaca* L.)
Nama : Fika Putri Syafira
NIM : B.1610788
Program Studi : Teknologi Pangan
Jurusan : Teknologi Pangan
Fakultas : Ilmu Pangan Halal

Disetujui Oleh,



Dr. Lia Amalia, S.S., S.T., M.T
Pembimbing Utama



Titi Rohmayanti, S.Si., M.Si
Pembimbing Pendamping

Disahkan Oleh,
Dekan Fakultas Ilmu Pangan Halal
Universitas Djuanda Bogor



Dr. Helmi Harris, Ir., M.S
NPP. 213 870 972

Tanggal lulus: 28 Juli 2023

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda-tangan dibawah ini:

Nama : Fika Putri Syafira
Nomor Induk Mahasiswa : B.1610788
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Ilmu Pangan Halal
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi
Alamat : Kp. Bojong RT. 003/007, Kabupaten Bogor

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang saya buat ini dengan judul **“Karakteristik Kimia dan Organoleptik *Brownies* Tepung Kulit Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca* L.)”** adalah besar-benar hasil **karya saya sendiri** dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah pada Perguruan Tinggi atau Lembaga manapun. Sumber referensi dari hasil kutipan karya ilmiah lain dilakukan dengan benar dan disebutkan dalam teks dan daftar pustaka.

Dibuat di : Bogor
Pada Tanggal : 28 Juli 2023
Yang Membuat Pernyataan,


(Fika Putri Syafira)

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN PENGEMBANGAN ILMU PENGETAHUAN (AKADEMIS)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Fika Putri Syafira
Tempat Tanda Lahir : Bogor, 11 April 1998
Nomor NIK (KTP) :
Nomor Induk Mahasiswa : B.1610788
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Ilmu Pangan Halal
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Untuk pengembangan ilmu pengetahuan maka saya **menyetujui** untuk memberikan kepada Universitas Djuanda Bogor **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Karakteristik Kimia dan Organoleptik *Brownies* Tepung Kulit Pisang
Kepok Kuning (*Musa paradisiaca* L.)”**

Dengan pemberian Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini, maka Universitas Djuanda Bogor berhak menyimpan mengalihkan media (atau dalam bentuk lainnya). Mengelola dalam bentuk pengkalan data, merawat dan mempublikasikan Skripsi **tanpa seizin saya**, dan tetap mencantumkan nama saya dan pembimbing Skripsi tersebut.

Dengan surat persyaratan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa ada tekanan dari pihak manapun juga. Terimakasih

Dibuat di : Bogor

Pada Tanggal : 28 Juli 2023

Yang Membuat Pernyataan,


C61CCAAX551069049
(Fika Putri Syafira)

RIWAYAT HIDUP

Penulis memiliki nama lengkap Fika Putri Syfaira merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. penulis lahir di Bogor pada tanggal 11 April 1998 dari pasangan Bapak Edi Muhdiana dan Ibu Rustinah.

Penulis memulai Pendidikannya di Sekolah Dasar di SDIT As-Salaam hingga tahun 2010. Penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di Pondok Pesantren Al-Ma'shum Mardiyah Cianjur sampai dengan tahun 2013 dan melanjutkan Pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di MAN 1 Cibinong sampai dengan tahun 2016. Pada tahun 2016, penulis melanjutkan Pendidikan ke jenjang perkuliahan di Universitas Djuanda Bogor, Fakultas Ilmu Pangan Halal, Jurusan Teknologi Pangan.

Semasa kuliah penulis aktif di Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Paduan Suara Mahasiswa Gita Arsa Syandana (PSM GISANADA) periode 2016-2017 dan kepengurusan Logistik Artistik tahun 2017-2018.

PRAKATA

Alhamdulillah rabbil'aalamin, penulis mengucapkan puji serta syukur kepada Allah S.W.T karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian yang berjudul Karakteristik Kimia dan Organoleptik *Brownies* Tepung Kulit Pisang Kepok Kuning (*Musa paradisiaca* L.).

Penyusunan laporan ini tentunya tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Helmi Haris., Ir., M.S selaku Dekan Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor
2. Ibu Tiana Fitrilia, S.Pd., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor dan Pembimbing Akademik yang selalu memberikan arahan.
3. Ibu Dr. Lia Amalia, S.S., S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberi semangat, memberikan masukan serta arahan kepada penulis selama mengerjakan skripsi.
4. Ibu Titi Rohmayanti, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan masukan serta arahan kepada penulis selama mengerjakan skripsi.
5. Dosen-dosen penguji yang telah memberikan arahan dan masukan dalam skripsi ini.
6. Para Dosen dan Staff Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor.
7. Penulis mengucapkan terimakasih atas dukungan semua pihak yang telah membantu, memberikan motivasi serta do'a.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan keterbatasannya. Penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak dan yang memerlukan informasi dalam skripsi ini.

Bogor, 28 Juli 2023

penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam pelaksanaan dan penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Tanpa bantuan dari pihak-pihak tersebut penulis tidak akan bisa menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati perkenankanlah penulis menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Diri saya sendiri karena telah mampu untuk berjuang sampai tahap ini, mampu melewati segala rintangan dengan kuat dan sabar.
2. Kedua orang tua yang selalu membantu, mendoakan, dan memberi dukungan baik materi maupun moral kepada penulis.
3. Sahabat-sahabatku, Siti Maulida Ulfa, Asri Rizki Fauzi, Aulia Joana, dan Anita Fajari yang selalu memberikan dukungan serta menyemangati penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Adik-adik dan adik iparku yang memberi dukungan kepada penulis.
5. Teman-teman seperjuangan Teknologi Pangan.
6. Seluruh Bapak Ibu Dosen dan Staff Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor yang telah membantu dalam segala kegiatan diperkuliahan.
7. Serta pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Tiada kata ungkapan yang lebih berharga yang dapat penulis sampaikan kecuali do'a dan ucapan terimakasih kepada semua pihak atas segala bantuan, kerja sama dan dukungannya. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan mereka semua. Aamiin.

Bogor, 28 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|--|
| PRAKATA..... | vii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | 1 |
| DAFTAR GAMBAR..... | 2 |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | 3 |
| I. PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| A. Kulit Pisang Kepok Kuning..... | 4 |
| B. Tepung Kulit Pisang Kepok Kuning..... | 5 |
| C. Tepung Terigu..... | 6 |
| D. Sukrosa..... | 8 |
| E. <i>Brownies</i> | 9 |
| III. METODE PENELITIAN..... | 11 |
| A. Bahan dan Alat..... | 11 |
| B. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 11 |
| C. Metode Penelitian..... | 11 |
| D. Rancangan Percobaan..... | 15 |
| E. Analisis Produk..... | 16 |
| F. Analisis Data..... | 16 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 18 |
| A. Hasil Uji Kimia..... | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| B. Uji Nilai Energi..... | 24 |
| D. Uji Organoleptik..... | 25 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 37 |
| A. Kesimpulan..... | 37 |
| B. Saran..... | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 38 |
| LAMPIRAN..... | 42 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|--|
| 1. Komposisi Zat Gizi dalam 100 gram Kulit Pisang Kepok | Kesalahan! |
| Bookmark tidak ditentukan. | |
| 2. Karakteristik Fisik dan Kimia Tepung Kulit Pisang Kepok dalam 100 gram Bahan | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 3. Komposisi Kimia dalam 100 gram Tepung Terigu | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 4. Komposisi Zat Gizi Sukrosa dalam 100 gram Bahan | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 5. Komposisi Zat Gizi dalam 100 gram <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 6. Rancangan Perlakuan..... | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 7. Formulasi <i>Brownies</i> Tepung Terigu dan Tepung Kulit Pisang Kepok Kuning | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 8. Hasil Analisis Kadar Air (%)..... | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 9. Hasil Analisis Kadar Abu (%) | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 10. Hasil Analisis Kadar Lemak (%) .. | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 11. Hasil Analisis Kadar Protein (%).. | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 12. Hasil Analisis Kadar Karbohidrat (%) | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 13. Hasil Analisis Nilai Energi dalam 100 gram <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 14. Nilai Rata-Rata Uji Mutu Sensori Warna | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 15. Nilai Rata-Rata Uji Mutu Sensori Aroma | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |

16. Nilai Rata-Rata Uji Mutu Sensori Tekstur **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
17. Nilai Rata-Rata Uji Mutu Sensori Rasa30
18. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Warna **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
19. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Aroma **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
20. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Tekstur **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
21. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik Rasa **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
22. Nilai Rata-Rata Uji Hedonik *Overall* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|--|
| 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kulit Pisang Kepok Kuning | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 2. Diagram Alir Proses Pembuatan <i>Brownies</i> Substitusi Tepung Kulit Pisang Kepok Kuning..... | 14 |
| 3. <i>Brownies</i> Substitusi Tepung Kulit Pisang Kepok Kuning dengan Penambahan Sukrosa..... | 26 |
| 4. Tepung Kulit Pisang Kepok Kuning | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--|--|
| 1. Prosedur Analisis | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 2. Data Uji Kadar Air, Kadar Abu, Kadar Lemak, Kadar Protein, Kadar Karbohidrat dan Nilai Energi | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 3. Data SPSS Uji Kadar Air <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 4. Data SPSS Uji Kadar Abu <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 5. Data SPSS Uji Kadar Lemak <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 6. Data SPSS Uji Kadar Protein <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 7. Data SPSS Uji Kadar Karbohidrat <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 8. Data Uji Mutu Sensori Warna <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 9. Data SPSS Uji Mutu Sensori Warna <i>Brownies</i> ... | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 10. Data Uji Mutu Sensori Aroma <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 11. Data SPSS Uji Mutu Sensori Aroma <i>Brownies</i> . | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 12. Data Uji Mutu Sensori Tekstur <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 13. Data SPSS Uji Mutu Sensori Tekstur <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 14. Data Uji Mutu Sensori Rasa <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 15. Data SPSS Uji Mutu Sensori Rasa <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 16. Data Uji Hedonik Warna <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 17. Data SPSS Uji Hedonik Warna <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 18. Data Uji Hedonik Aroma <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |
| 19. Data SPSS Uji Hedonik Aroma <i>Brownies</i> | Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan. |

20. Data Uji Hedonik Tekstur *Brownies*..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
21. Data SPSS Uji Hedonik Tekstur *Brownies*..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
22. Data Uji Hedonik Rasa *Brownies* . **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
23. Data SPSS Uji Hedonik Tekstur *Brownies*..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
24. Data Uji Hedonik *Overall Brownies* **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
25. Data SPSS Uji Hedonik *Overall Brownies*..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
26. Formulir Isian (*Scoresheet*) Uji Mutu Sensori . **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
27. Formulir Isian (*Scoresheet*) Uji Hedonik **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
28. Dokumentasi Penelitian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**