

**LAPORAN SKRIPSI**

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG SUKUN DAN PROSES  
PEMANGGANGAN TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORI  
PADA *BROWNIES* PANGGANG**

---

***THE EFFECT OF ADDITION OF BREADFRUIT FLOUR AND BAKING  
PROCESS ON PHYSICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS OF BAKED  
BROWNIES***



**Eightiani Devi Anggraeni**

**15.I1.0062**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2021**

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG SUKUN DAN PROSES  
PEMANGGANGAN TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORI  
PADA *BROWNIES* PANGGANG**

---

***THE EFFECT OF ADDITION OF BREADFRUIT FLOUR AND BAKING  
PROCESS ON PHYSICAL AND SENSORY CHARACTERISTICS OF BAKED  
BROWNIES***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat – syarat guna memperoleh gelar Sarjana  
Teknologi Pangan



**Eightiani Devi Anggraeni**

**15.I1.0062**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2021**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eightiani Devi Anggraeni

Nim : 15.11.0062

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknologi Pertanian

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi berjudul “**Pengaruh Penambahan Tepung Sukun Dan Proses Pemanggangan Terhadap Karakteristik Fisik Dan Sensori Pada *Brownies* Panggang**” tersebut bebas plagiasi. Akan tetapi bila terbukti melakukan plagiasi maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.



Semarang, 12 Maret 2021

Yang menyetakan,



Eightiani Devi Anggraeni



## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir: : Pengaruh Penambahan Tepung Sukun dan Proses Pemanggang  
Karakteristik Fisik dan Sensori pada Brownies Panggang

Diajukan oleh : Eightiani Devi Anggraeni

NIM : 15.II.0062

Tanggal disetujui : 12 Maret 2021

Telah setuju oleh

Pembimbing 1 : Meiliana S.Gz., MS

Pembimbing 2 : Haniel Yudiar STP., M.Si

Penguji 1 : Dr. Dra. Alberta Rika Pratiwi M.Si.

Penguji 2 : Dr. Ir. Lindayani M.P.

Ketua Program Studi : Dr. Dra. Alberta Rika Pratiwi M.Si.

Dekan : Dr. Robertus Probo Yulianto Nugrahedi S.TP., M.Sc.

Halaman ini merupakan halaman yang sah dan dapat diverifikasi melalui alamat di bawah ini.

[sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=15.II.0062](http://sintak.unika.ac.id/skripsi/verifikasi/?id=15.II.0062)

## HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eightiani Devi Anggraeni

Program Studi : Teknologi Pangan

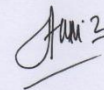
Fakultas : Teknologi Pertanian

Jenis Karya : Karya Ilmiah

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul "**Pengaruh Penambahan Tepung Sukun Dan Proses Pemanggangan Terhadap Karakteristik Fisik Dan Sensori Pada *Brownies Panggang***" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 12 Maret 2021

Yang menyatakan



Eightiani Devi Anggraeni

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, hikmat, dan anugerah-Nya, Penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG SUKUN DAN PROSES PEMANGGANGAN TERHADAP KARAKTERISTIK FISIK DAN SENSORI PADA *BROWNIES* PANGGANG” dengan baik. Penyusunan laporan ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian pada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Banyak bantuan dan dukungan yang diberikan kepada Penulis dalam proses pengerjaan penelitian hingga laporan ini selesai. Maka, izinkan Penulis memberikan ucapan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang berkat-Nya selalu penulis rasakan sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Dr. Probo Yulianto Nugrahedi, S.TP., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada Penulis untuk dapat menyelesaikan penelitian akhir.
3. Ibu Meiliana, S. Gz., MS. dan Bapak Haniel Yudiar, S.TP, M.Si. selaku dosen pembimbing pertama dan kedua yang telah memberikan dukungan penuh dari awal hingga laporan skripsi ini dapat selesai.
4. Para Laboran dan Tenaga Kependidikan yang telah banyak membantu dalam proses penelitian skripsi.
5. Keluarga yang tidak henti – hentinya memberikan semangat dan dukungan penuh.
6. Patricia Mega Hendriaswari yang dengan tulus membantu penulis menjawab kesulitan – kesulitan dalam penulisan laporan ini.
7. Para teman- temanku Aurelia Adelia Putri dan Natalia Nungki yang selalu memberikan keceriaan selama ini.
8. Kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam bentuk apapun.

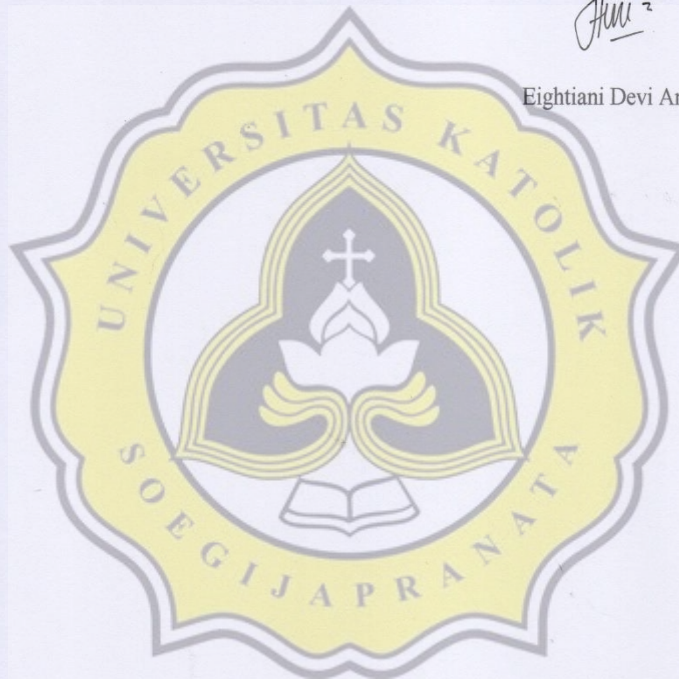
Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, Penulis memohon maaf atas keterbatasan yang ada. Penulis mengharapkan kritik dan

saran yang bermanfaat dari pihak pembaca untuk memperbaiki kekurangan yang ada. Semoga laporan ini bermanfaat khususnya bagi para pembaca dari berbagai latar belakang dan kepentingan. Akhir kata, Penulis mengucapkan terimakasih kepada para pembaca yang telah bersedia membaca laporan skripsi ini.

Semarang, 12 Maret 2021



Eightiani Devi Anggraeni



## ABSTRAK

Pengembangan atau inovasi produk merupakan salah satu upaya yang perlu dilakukan untuk memenuhi permintaan kebutuhan pangan oleh konsumen sesuai dengan perkembangan zaman. Mayoritas penduduk Indonesia memenuhi kebutuhannya dari karbohidrat dan melakukan aktivitas sarapan di pagi hari. Salah satu menu yang dipilih untuk sarapan adalah produk *bakery*, seperti *brownies*. Produk *bakery* mengandung karbohidrat yang cukup tinggi sehingga mampu menyumbangkan energi bagi yang mengkonsumsinya. Sukun merupakan salah satu buah yang mengandung banyak karbohidrat. Permasalahannya sukun merupakan bahan pangan lokal yang cepat mengalami kematangan bahkan pembusukan. Oleh karena itu, sukun dapat diawetkan dengan diproses menjadi tepung sehingga dapat dimanfaatkan untuk inovasi suatu produk. Proses- proses yang dilakukan diduga dapat mempengaruhi karakteristik fisik dan sensori pada *brownies* sukun. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung sukun dan proses pemanggangan terhadap karakteristik fisik dan sensori *brownies* panggang yang disubstitusi dengan tepung sukun. Sifat fisik *brownies* sukun yang diamati yaitu kadar air, pengembangan dan tingkat kekerasan serta sifat organoleptik. Pengolahan data fisik menggunakan *One Way Anova* dan uji *Post Hoc (Duncan)*. Pada uji kesukaan menggunakan uji *Fredman* dan uji *Wilcoxon* jika terdapat perbedaan nyata. Secara kimiawi penambahan tepung sukun berpengaruh terhadap peningkatan kadar air pada *brownies*. Secara fisik dan sensori penambahan tepung sukun tidak berpengaruh signifikan terhadap pengembangan, kekerasan dan sensori pada *brownies* sukun. Secara keseluruhan konsumen dapat menerima *brownies* dengan campuran tepung sukun pada setiap perlakuan suhu pemanggangan.

Kata Kunci: Tepung, sukun, suhu, pemanggangan, inovasi, *bakery*, *brownies*.



## SUMMARY

Product development or innovation is one of the efforts that need to be made to meet the demand for food needs by consumers in accordance with the times. The majority of Indonesians fulfill their needs from carbohydrates and do breakfast activities in the morning. One of the menus chosen for breakfast is bakery products, such as brownies. Bakery products contain high enough carbohydrates so that they can contribute energy to those who consume them. Breadfruit is a fruit that contains lots of carbohydrates. The problem is breadfruit is a local food ingredient that is rapidly ripe and even spoilage. Therefore, breadfruit can be preserved by processing it into flour so that it can be used for product innovation. The processes carried out are thought to affect the physical and sensory characteristics of breadfruit brownies. The purpose of this study was to determine the effect of the addition of breadfruit flour and the roasting process on the physical characteristics and components of baked brownies substituted with breadfruit flour. The physical properties of breadfruit brownies observed were moisture content, development and hardness level as well as organoleptic properties. Physical data processing using One Way Anova and Post Hoc test (*Duncan*). In the preference test using the Fredman test and the Wilcoxon test if there are significant differences. Chemically, the addition of breadfruit flour has an effect on increasing the moisture content in brownies. Physically and sensory the addition of breadfruit flour has no significant effect on the development, hardness and sensory of breadfruit brownies. Overall consumers can receive a brownie with breadfruit flour mixture at each baking temperature treatment.

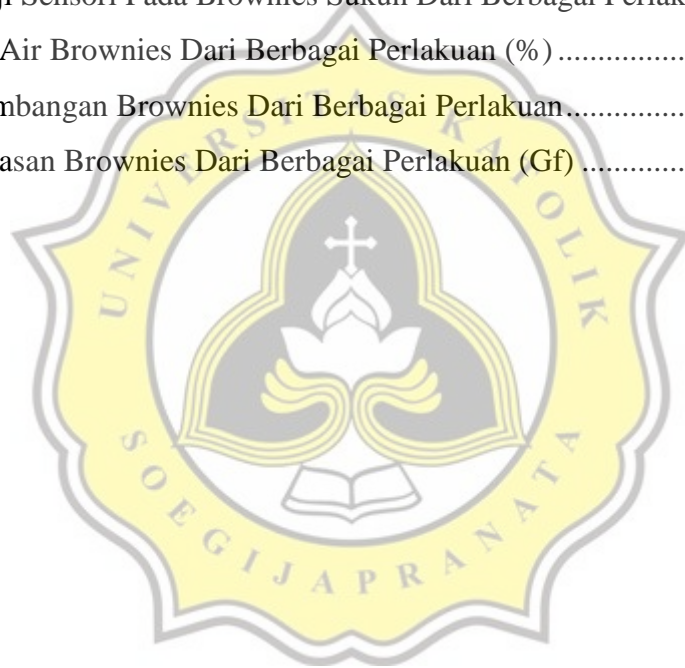
Keyword: Flour, breadfruit, temperature, baking, innovation, bakery, brownies.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMI.....	v
KATA PENGANTAR .....	VI
ABSTRAK.....	VIII
SUMMARY.....	IX
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR GAMBAR .....	XII
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tinjauan Pustaka .....	3
1.3. Tujuan.....	11
2. METODOLOGI PENELITIAN.....	12
2.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	12
2.2. Bahan dan Alat .....	12
2.3. Metode.....	12
3. HASIL PENELITIAN.....	18
3.1. Penelitian Pendahuluan .....	18
3.1.1. Hasil Penelitian Pendahuluan Brownies Sukun Panggang.....	18
3.1.2. Hasil Sensori.....	19
3.1.3. Kadar Air .....	19
3.1.4. Pengembangan dan Kekerasan Brownies.....	20
3.2. Penelitian Utama .....	21
3.2.1. Hasil Penelitian Utama Brownies Sukun Panggang.....	21
3.2.2. Hasil Uji Sensori.....	22
3.2.3. Kadar Air .....	23
3.2.4. Pengembangan dan Kekerasan Brownies .....	24
4. PEMBAHASAN .....	28
4.1. Kadar Air.....	28
4.2. Analisis Fisik.....	29
4.3. Karakteristik Sensori .....	30
5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	34
5.1. Kesimpulan .....	34
5.2. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	37

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Zat Gizi Tepung Sukun dan Terigu (% Berat basah).....	5
Tabel 2. Formulasi Brownies Panggang.....	15
Tabel 3. Brownies Sukun Dari Berbagai Perlakuan Pada Penelitian Pendahuluan .....	18
Tabel 4. Hasil Sensori Brownies Dari Berbagai Perlakuan.....	19
Tabel 5. Kadar Air Brownies Dari Berbagai Perlakuan (%).....	19
Tabel 6. Pengembangan Brownies Dari Berbagai Perlakuan.....	20
Tabel 7. Kekerasan Brownies Dari Berbagai Perlakuan (Gf) .....	20
Tabel 8. Brownies Sukun Dari Berbagai Perlakuan Penelitian Utama .....	21
Tabel 9. Hasil Uji Sensori Pada Brownies Sukun Dari Berbagai Perlakuan.....	22
Tabel 10. Kadar Air Brownies Dari Berbagai Perlakuan (%).....	23
Tabel 11. Pengembangan Brownies Dari Berbagai Perlakuan.....	24
Tabel 12. Kekerasan Brownies Dari Berbagai Perlakuan (Gf) .....	24



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah Sukun .....	4
Gambar 2. Kenampakan Daging Buah Sukun .....	4
Gambar 3. Komponen Gandum (Gisslen, 2013) .....	9
Gambar 4. Desain Penelitian .....	14



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Normalitas.....	37
Lampiran 2. Uji Homogenitas .....	38
Lampiran 3. Uji One Way ANOVA Suhu 150 <sup>0</sup> C dan Suhu 190 <sup>0</sup> C.....	39
Lampiran 4. Uji Beda Independent T-test (Pengaruh Suhu) .....	40
Lampiran 5. Uji Post Hoc ( <i>Duncan</i> ).....	41
Lampiran 6. Uji Korelasi .....	43
Lampiran 7. Kuisisioner .....	44

