

**EVALUASI SENSORI *FLAKES* DARI TEPUNG UBI JALAR UNGU DENGAN  
PENAMBAHAN TEPUNG EDAMAME MENGGUNAKAN METODE *JUST  
ABOUT RIGHT (JAR)***

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**Erika Widianti**  
**NPM. 20033010008**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2024**

**EVALUASI SENSORI FLAKES DARI TEPUNG UBI JALAR UNGU DENGAN  
PENAMBAHAN TEPUNG EDAMAME MENGGUNAKAN METODE JUST  
ABOUT RIGHT (JAR)**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**Erika Widianti  
NPM. 20033010008**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA**

**2024**



**EVALUASI SENSORI FLAKES DARI TEPUNG UBI JALAR UNGU DENGAN  
PENAMBAHAN TEPUNG EDAMAME MENGGUNAKAN METODE JUST  
ABOUT RIGHT (JAR)**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar  
Sarjana Teknologi Pangan**

Oleh

**Erika Widianti**  
**NPM. 20033010008**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2024**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**EVALUASI SENSORI FLAKES DARI TEPUNG UBI JALAR UNGU DENGAN  
PENAMBAHAN TEPUNG EDAMAME MENGGUNAKAN METODE JUST ABOUT  
RIGHT (JAR)**

Oleh:

**Erika Widianti**  
NPM. 20033010008

**Telah Dipertahankan dan Diterima Oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi  
Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan "Nasional" Veteran  
Jawa Timur pada Tanggal 5 Juli 2024**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Ir. Ulva Sarofa, MM**  
NIP. 19630516 198803 2 001

**Dr. Muhammad Alfid K., S. Pi., M.Si**  
NIP. 19940822 202203 1 004

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

**Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP.**  
NIP. 19650403 199103 2 001



**LEMBAR PENGESAHAN**

**EVALUASI SENSORI FLAKES DARI TEPUNG UBI JALAR UNGU DENGAN  
PENAMBAHAN TEPUNG EDAMAME MENGGUNAKAN METODE *JUST  
ABOUT RIGHT* (JAR)**

**SKRIPSI**

Oleh:

**Erika Widianti**  
**NPM. 20033010008**

**Surabaya, 24 Juni 2024**

**Disetujui untuk diseminarkan**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Ir. Ulva Sarofa, MM**  
**NIP. 196305161986032001**

**Dr. Muhammad Alfid K., S.Pi., M. Si.**  
**NIP. 199408222022031004**

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

---

KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini,  
Nama : Erika Widianti  
NPM : 20033010008  
Program Studi : Teknologi Pangan

Telah mengerjakan (revisi / tidak-revisi) Laporan Penelitian dengan judul:

**EVALUASI SENSORI FLAKES DARI TEPUNG UBI JALAR UNGU  
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG EDAMAME MENGGUNAKAN  
METODE JUST ABOUT RIGHT (JAR)**

Surabaya, 3 Juli 2024

1. Tim Penguji



Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si.,  
NIP. 19930104 202203 1 006

2.



Dr. Yunita Satya Pratiwi, S.P., M.Kes.,  
NIP. 20219710602215

1. Pembimbing



Ir. Ulya Sarofa, MM  
NIP. 19630516 198803 2 001

2.



Dr. Muhammad Alfid K., S. Pi., M.Si  
NIP. 19940822 202203 1 004

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Teknologi Pangan



Dr. Rosida, S. TP. MP  
NIP. 19710219 202121 2 004



### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Erika Widianti

NPM : 20033010008

Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik

Judul : Evaluasi Sensori *Flakes* dari Tepung Ubi Jalar Ungu dengan Penambahan Tepung Edamame Menggunakan Metode *Just About Right (JAR)*

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian sumber informasi yang 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, 06 Juli 2024

Pembuat Pernyataan



Erika Widianti

NPM. 20033010008

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian mengenai **“EVALUASI SENSORI *FLAKES* DARI TEPUNG UBI JALAR UNGU DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG EDAMAME MENGGUNAKAN METODE *JUST ABOUT RIGHT (JAR)*”** dengan baik. Penyusunan proposal penelitian ini dalam rangka melengkapi salah satu persyaratan kurikulum yang harus dijalani untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan (S.TP). Penulis menyadari bahwa dalam perjalanan penulisan skripsi ini, banyak dukungan dan bantuan yang penulis terima. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih atas bantuan dan bimbingannya kepada:

1. Prof. Dr. Dra Jariyah, MP., selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah mendukung kelancaran seluruh kegiatan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Rosida., S. TP, MP. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah mendukung kelancaran seluruh kegiatan penelitian dan penyusunan skripsi ini.
3. Ir. Ulya Sarofa, MM., selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan saran, masukan, bimbingan, arahan, dan semangat dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Muhammad Alfid Kurnianto, S. Pi, M. Si., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan saran, masukan, bimbingan, serta diskusi yang membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan dan penyusunan skripsi ini.
5. Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si., selaku Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan masukan dan pengarahan dalam penyempurnaan penyusunan skripsi ini.
6. Dr. Yunita Satya Pratiwi, S.P., M.Kes., selaku Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan penyusunan skripsi ini.



7. Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa dalam setiap kegiatan yang dilakukan oleh penulis. Terima kasih atas rasa cinta dan kasih, serta kesabaran yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Sabila, Niswa, Ka Zenith, dan teman-teman yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan inspirasi selama proses penyusunan skripsi ini. Penulis berterima kasih atas waktu, diskusi, saran, dan bantuan yang diberikan dalam membantu menghadapi segala hambatan yang penulis hadapi.
9. Saudara M. Khoirul Nur Rokhim, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan segenap perhatian sehingga penulis banyak mendapatkan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini dengan keadaan yang sebaik-baiknya.

Penulis turut menyampaikan terima kasih dan apresiasi kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, akan tetapi telah banyak memberikan kontribusi dalam penyelesaian skripsi ini. Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis dengan rendah hati menerima segala kritik dan saran yang membangun untuk penelitian ini di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi perkembangan bidang Teknologi Pangan. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat menjadi sumber referensi dan inspirasi bagi penelitian lainnya.

Terima kasih.

Surabaya, 24 Juni 2024

Penulis

**EVALUASI SENSORI *FLAKES* DARI TEPUNG UBI JALAR UNGU DENGAN  
PENAMBAHAN TEPUNG EDAMAME MENGGUNAKAN METODE *JUST  
ABOUT RIGHT* (JAR)**

**ERIKA WIDIANTI  
NPM. 20033010008**

**INTISARI**

Evaluasi sensori merupakan kegiatan yang sangat dibutuhkan dalam pengembangan produk pangan dan berpengaruh terhadap preferensi kesukaan konsumen, salah satunya bagi produk *flakes*. *Flakes* merupakan makanan berbentuk pipih atau serpihan yang umumnya berasal dari bahan pangan sereal. Bahan baku yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung ubi jalar ungu yang tinggi pati (74,57%) dan tepung edamame yang tinggi protein (36,15%), di mana formulasi yang berbeda akan berpengaruh terhadap pembentukan atribut sensori dan karakteristik produk *flakes*. Metode evaluasi sensori yang digunakan di dalam penelitian ini adalah metode *Just About Right* (JAR) dengan tujuan untuk menganalisis atribut-atribut sensori sampel *flakes* yang memiliki pengaruh terhadap penilaian *overall liking* ( $p$ -value < 0,05; %respon panelis > 20%; dan nilai *mean drops* yang tinggi), sehingga dapat dicari formulasi produk yang paling optimal. Evaluasi sensori produk dilakukan dengan melakukan pengujian terhadap 13 atribut melalui penilaian skala JAR dan skala hedonic (*overall liking*). Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan *software* XLSTAT 2024. Berdasarkan hasil analisa, formulasi produk *flakes* F2 (80% Tepung Ubi Jalar Ungu : 20% Tepung Edamame) merupakan formulasi produk yang paling optimal, di mana atribut yang perlu dioptimasi hanya *taste* (*Earthy – Sweet*,  $p$ -value= 0,027) dan *aftertaste* (*Earthy*,  $p$ -value= 0,0003).

**Kata kunci:** *flakes*, tepung ubi jalar ungu, tepung edamame, *just about right*.



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	3
C. Manfaat .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
A. Flakes.....	4
B. Tepung Ubi Jalar Ungu.....	8
C. Tepung Edamame .....	9
D. Bahan Baku Penunjang Pembuatan <i>Flakes</i> .....	11
E. Evaluasi Sensori.....	12
F. Landasan Teori .....	20
G. Hipotesis .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
B. Bahan Penelitian .....	24
C. Alat Penelitian .....	24
D. Metode Penelitian.....	24
E. Prosedur Penelitian .....	28
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
A. Analisa Optimasi Atribut Sensori <i>Flakes</i> dari Tepung Ubi Jalar Ungu dengan Penambahan Tepung Edamame .....	35
B. Analisa Keputusan Pemilihan Formulasi <i>Flakes</i> Paling Optimal .....	62
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>68</b>
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran .....	68
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>69</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>77</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Syarat Mutu Susu Sereal (SNI 01-4270-1996).....	4
<b>Tabel 2.</b> Komposisi Kimia Tepung Ubi Jalar Ungu per 100 g .....	9
<b>Tabel 3.</b> Komposisi Kimia Tepung Edamame per 100 g .....	11
<b>Tabel 4.</b> RAL Formulasi <i>Flakes</i> (Modifikasi Rani <i>et al.</i> , 2021) .....	27
<b>Tabel 5.</b> Hasil Analisa Karakteristik Fisikokimia <i>Flakes</i> .....	35
<b>Tabel 6.</b> Hasil <i>Penalty Analysis</i> Sampel K395 .....	36
<b>Tabel 7.</b> Hasil <i>Penalty Analysis</i> Sampel K186 .....	40
<b>Tabel 8.</b> Hasil <i>Penalty Analysis</i> Sampel K637 .....	45
<b>Tabel 9.</b> Hasil <i>Penalty Analysis</i> Sampel K425 .....	49
<b>Tabel 10.</b> Hasil <i>Penalty Analysis</i> Sampel K813 .....	53
<b>Tabel 11.</b> Hasil <i>Penalty Analysis</i> Sampel K502 .....	58
<b>Tabel 12.</b> Hasil Analisa Penalti Atribut .....	62
<b>Tabel 13.</b> Hasil Uji Kruskal-Wallis .....	66
<b>Tabel 14.</b> Hasil Uji Lanjut ( <i>Dunn's Procedure/ Pairwise</i> ) .....	66



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Diagram Alir Pembuatan <i>Flakes</i> .....	6
<b>Gambar 2.</b> Skala JAR .....	16
<b>Gambar 3.</b> Persentase Penilaian Panelis terhadap Atribut Sensori Produk .....	17
<b>Gambar 4.</b> Tabel <i>Penalty Analysis</i> Sampel .....	17
<b>Gambar 5.</b> <i>Mean drops</i> hasil JAR .....	18
<b>Gambar 6.</b> <i>Mean drops plot mapping</i> .....	19
<b>Gambar 7.</b> Diagram Alir Metode Penelitian .....	26
<b>Gambar 8.</b> Diagram Alir Pembuatan <i>Flakes</i> Ubi Jalar Ungu Penambahan Tepung Edamame .....	29
<b>Gambar 9.</b> Diagram Alir Prosedur FGD .....	31
<b>Gambar 10.</b> Diagram Alir Prosedur Evaluasi Sensori Metode JAR .....	33
<b>Gambar 11.</b> <i>Mean drops plot</i> Sampel Formulasi K395 .....	38
<b>Gambar 12.</b> <i>Mean drops plot</i> Sampel Formulasi K186 .....	44
<b>Gambar 13.</b> <i>Mean drops plot</i> Sampel Formulasi K637 .....	47
<b>Gambar 14.</b> <i>Mean drops plot</i> Sampel Formulasi K425 .....	52
<b>Gambar 15.</b> <i>Mean drops plot</i> Sampel Formulasi K813 .....	57
<b>Gambar 16.</b> <i>Mean drops plot</i> Sampel Formulasi K502 .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Prosedur Analisa .....	77
<b>Lampiran 2.</b> Kuesioner <i>Focus Group Discussion</i> , Lembar Persetujuan Panelis, Kuesioner <i>Just About Right</i> , dan Kuesioner Uji <i>Overall Liking</i> .....	81
<b>Lampiran 3.</b> Hasil Perhitungan Data FGD .....	88
<b>Lampiran 4.</b> Hasil Analisa Penalti .....	90
<b>Lampiran 5.</b> Surat Hasil Pengujian Sampel .....	96
<b>Lampiran 6.</b> Dokumentasi Penelitian .....	102