

**SIFAT FISIKOKIMIA DAN PROFIL SENSORI FORMULASI  
*GENMAICHA***



**Raihana Syadzwina Aryansis**

**1202916008**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2022**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas akhir ini adalah karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar**

**Nama : Raihana Syadzwina Aryansis**

**NIM : 1202916008**

**Tanda Tangan :**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Raihana', with a horizontal line underneath and a period at the end.

**Tanggal : 17 Agustus 2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Raihana Syadzwinia Aryansis

NIM : 1202916008

Program Studi : Ilmu dan Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer

Judul Proposal: Sifat Fisikokimia dan Profil Sensori Formulasi *Genmaicha*

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.**

## DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Ardiansyah, Ph.D

(  )

Pembimbing II : Nurul Asiah, M.T.

(  )

Penguji : Kurnia Ramadhan, Ph.D

(  )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 17 Agustus 2022

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah *subhanahuwata'ala* atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Sifat Fisikokimia dan Profil Sensori Formulasi *Genmaicha*” dengan baik sebagai syarat untuk memenuhi gelar sarjana Program S1 Teknologi Pangan. Proses penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, saran, kritik, dan motivasi. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ardiansyah, Ph.D., selaku pembimbing I yang telah memberikan ilmu, arahan, saran, serta motivasi selama penyusunan skripsi terhadap penulis.
2. Nurul Asiah, M.T., selaku pembimbing II yang telah memberikan ilmu, arahan, saran, serta motivasi selama penyusunan skripsi terhadap penulis.
3. Kurnia Ramadhan, Ph.D., sebagai dosen pembahas yang telah memberikan ilmu, arahan, saran, serta motivasi selama penyusunan skripsi terhadap penulis.
4. Seluruh Dosen Kelas Karyawan Universitas Bakrie Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan yang telah mendidik serta membimbing penulis untuk memberikan ilmu yang bermanfaat.
5. Papa, Mama, Kakak, Adik, dan Kimi atas segala doa, dukungan, dan motivasi terhadap penulis.
6. Teman-teman kelas karyawan 2020 dan 2021 yang telah membantu penulis selama kuliah, penelitian, hingga penyusunan skripsi.

Semoga Allah *subhanahuwata'ala* membalas kebaikan yang telah diberikan kepada penulis, serta melindungi setiap langkah kehidupan seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, dengan menyadari segala keterbatasan, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, dan untuk ilmu teknologi pangan di kemudian hari.

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Raihana Syadzwina Aryansis  
NIM : 1202916008  
Program Studi : Teknologi Pangan  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

### **Sifat Fisikokimia dan Profil Sensori Formulasi *Genmaicha***

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk penggalan data, merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di buat di : Jakarta  
Pada tanggal : 17 Agustus 2022

Yang menyatakan,



Raihana Syadzwina Aryansis

# SIFAT FISIKOKIMIA DAN PROFIL SENSORI FORMULASI *GENMAICHA*

Raihana Syadzwinia Aryansis

---

## ABSTRAK

Komoditas teh merupakan komoditi hasil pertanian yang memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan produksi teh adalah dengan diversifikasi produk olahan teh. *Genmaicha* adalah teh hijau yang dicampur dengan beras pecah kulit panggang. *Genmaicha* dapat menjadi upaya untuk mengoptimalkan produksi teh. Namun, masih terbatasnya informasi terkait karakteristik atribut sensori dan sifat fisikokimia untuk *genmaicha*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sifat fisikokimia dan profil sensori pada beberapa formulasi *genmaicha*. Perlakuan pada *genmaicha* adalah perbedaan perbandingan komposisi beras pecah kulit panggang dengan teh hijau. Pengujian sifat fisikokimia dilakukan beberapa parameter seperti pH, *total soluble solid* (TSS), *total dissolved solid* (TDS), aktivitas antioksidan DPPH, dan analisis warna menggunakan kolorimeter. Hasil analisis dilakukan dengan ANOVA yang menghasilkan perbedaan nyata pada TDS, dan tidak adanya perbedaan pada TSS dan pH. Aktivitas antioksidan menghasilkan persentase DPPH yang cukup tinggi yaitu 52.13 – 64.38 %. Analisis warna dengan melihat *colour space* menghasilkan warna seduhan *genmaicha* pada semua sampel adalah kuning kehijauan yang cerah. Analisis sensori dengan metode *Free Choice Profiling* dengan panelis tidak terlatih dan dianalisis dengan *General Procrustes Analysis* menunjukkan atribut sensori yang berbeda-beda untuk setiap sampel. Atribut sensori yang dipilih panelis antara lain untuk kecerahan warna, aroma yang *grassy* dan *earthy*, rasa yang pahit, *astringent*, *roasted*, dan *earthy*; serta *aftertaste* yang pahit, *astringent*, dan *grassy*.

Kata kunci: Beras pecah kulit, *Free Choice Profiling*, *genmaicha*, profil sensori, sifat fisikokimia, teh hijau

# **PHYSIOCHEMICAL PROPERTIES AND SENSORY PROFILE OF GENMAICHA FORMULATION**

**Raihana Syadzwinia Aryansis**

---

## **ABSTRACT**

*Tea is an agricultural product that has an important role in the Indonesian economy. One of the efforts that can be made to optimize production is to make tea products. Genmaicha is a green tea mixed with roasted brown rice. Genmaicha can be a good exertion to optimize tea production. However, there is still limited information regarding the characteristics of sensory attributes and physicochemical properties for genmaicha. This study aims to determine the sensory profile and physicochemical characteristics of the genmaicha formulation. The treatment on genmaicha is the different composition between roasted brown rice with green tea leaves. The physicochemical properties were tested for several parameters such as pH, total soluble solid (TSS), total dissolved solid (TDS), DPPH antioxidant activity, and color analysis using colorimeter. The results of the analysis were carried out by ANOVA which resulted in a significant difference in TDS, and there were no differences in TSS and pH. DPPH antioxidants resulted in quite a high activity with a percentage of 52.13 – 64.38%. Color analysis by looking at the color space resulted in the color of the genmaicha in all samples are bright greenish yellow. Sensory analysis using the Free Choice Profiling method with untrained panelists then analyzed using General Procrustes Analysis and showed dominant sensory attributes in different samples. The sensory attributes selected by the panelists include color brightness, grassy and earthy aroma; bitter, astringent, roasted, and earthy taste; and bitter, astringent, and grassy aftertaste.*

*Keywords: Brown rice, Free Choice Profiling, genmaicha, green tea, physicochemical properties, sensory profile.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	II
HALAMAN PENGESAHAN .....	III
KATA PENGANTAR.....	IV
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	V
ABSTRAK.....	VI
<i>ABSTRACT</i> .....	VII
DAFTAR ISI .....	VIII
DAFTAR TABEL .....	X
DAFTAR GAMBAR.....	XI
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2. Rumusan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>2</b>
<b>II. METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Alat dan Bahan.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Prosedur Penelitian .....</b>	<b>3</b>
2.3.1. Preparasi Sampel.....	3
2.3.2. Pembuatan dan Penyeduhan <i>Genmaicha</i> .....	4
2.3.3. Uji Fisikokimia .....	5
2.3.4. Analisis Sensori.....	7
2.3.5. Analisis Data.....	7
<b>III. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Total Padatan Terlarut <i>Genmaicha</i> .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2. Nilai pH <i>Genmaicha</i> .....</b>	<b>12</b>
<b>3.3. Aktivitas Antioksidan <i>Genmaicha</i> .....</b>	<b>13</b>
<b>3.4 Analisis Warna <i>Genmaicha</i>.....</b>	<b>16</b>



<b>3.5 Analisis Sensori <i>Genmaicha</i> .....</b>	<b>18</b>
<b>IV. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>23</b>
<b>4.1. Kesimpulan.....</b>	<b>23</b>
<b>4.2. Saran.....</b>	<b>23</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi pembuatan <i>genmaicha</i> .....	5
Tabel 2. Nilai TDS <i>Genmaicha</i> .....	11
Tabel 3. Nilai pH <i>genmaicha</i> .....	13
Tabel 4. Deret standar DPPH.....	14
Tabel 5. Nilai pH <i>genmaicha</i> .....	15
Tabel 6. Penentuan persen hambatan DPPH pada <i>genmaicha</i> .....	16
Tabel 7. Nilai Brix pada <i>genmaicha</i> .....	17
Tabel 8. Analisis Warna pada <i>genmaicha</i> .....	25

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahapan prosedur penelitian .....	13
Gambar 2. Retakan yang terjadi pada BPK saat proses pemanggangan .....	18
Gambar 3. Mekanisme reaksi penangkapan radikal DPPH oleh antioksidan .....	23
Gambar 4. Warna seduhan <i>genmaicha</i> pada keempat sampel. (189) <i>Genmaicha</i> ....	26
Gambar 5. <i>Residuals by Object</i> Analisis Sensori <i>Genmaicha</i> dengan GPA.....	27
Gambar 6. <i>Residuals by Configuration</i> Analisis Sensori <i>Genmaicha</i> dengan GPA..	28
Gambar 7. Biplot atribut sensori pada semua perlakuan sampel <i>genmaicha</i> .....	29
Gambar 8. Biplot atribut sensori pada semua perlakuan sampel <i>genmaicha</i> .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel hasil pengukuran parameter fisikokimia.....	28
Lampiran 2. Hasil ANOVA dan Uji Duncan parameter TDS.....	29
Lampiran 3 Hasil ANOVA parameter TSS.....	30
Lampiran 4. Hasil ANOVA parameter pH.....	31
Lampiran 5. Kurva standar DPPH.....	32
Lampiran 6. Perhitungan konsentrasi sampel.....	33
Lampiran 7. Perhitungan persen DPPH.....	34
Lampiran 8. Data rating atribut sensori <i>genmaicha</i> sampel 189.....	35
Lampiran 9. Data rating atribut sensori <i>genmaicha</i> sampel 256.....	36
Lampiran 10. Data rating atribut sensori <i>genmaicha</i> sampel 342.....	37
Lampiran 11. Data rating atribut sensori <i>genmaicha</i> sampel 410.....	38