



12 FEBRUARI 2026

# SEMINAR PRESENTATION HASIL

*KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA PENYEDAP RASA NABATI HIDROLISAT TEMPE  
GEMBUS DAN JAMUR TIRAM MENGGUNAKAN FOAM-MAT DRYING*

PRESENTED BY  
**YESY DWITA ARVIALIKA**

EXAMINER 1  
**RIMA AZARA, S.TP., MP**

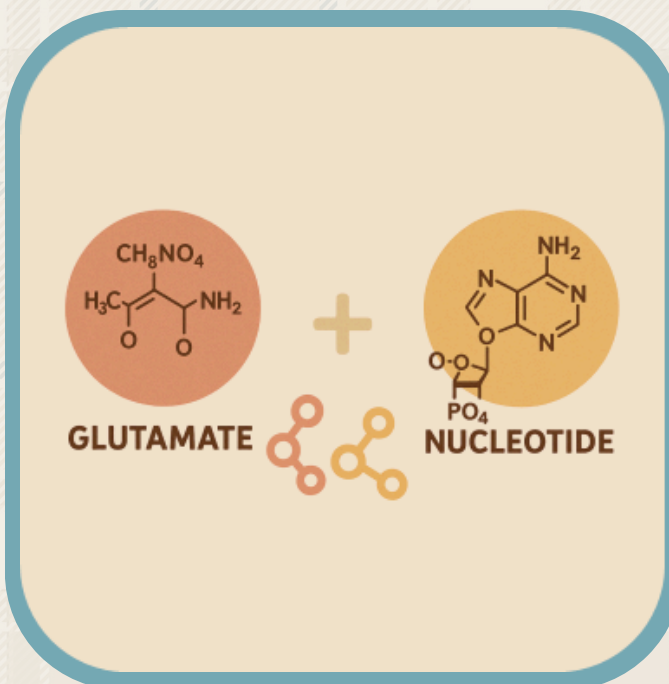
SUPERVISOR  
**RAHMAH UTAMI BUDIANDARI, S.TP., MP**

EXAMINER 2  
**IR. AL MACHFUD WDP, MM**



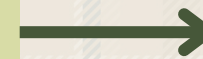
# Latar Belakang

- Penyedap rasa umumnya berbasis MSG sintetis yang memicu kekhawatiran masyarakat terhadap dampak kesehatannya.
- **Tempe gembus** (sumber asam glutamat) dan **jamur tiram** (sumber nukleotida alami) dapat bersinergi untuk meningkatkan rasa **umami**.
- Belum banyak penelitian yang mengkaji kombinasi dari kedua bahan menjadi penyedap rasa nabati.
- Kombinasi keduanya berkontribusi pada inovasi pangan lokal sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap penyedap rasa sintetis.
- Penelitian ini mendukung prinsip zero waste dan alternatif **penyedap rasa nabati**.



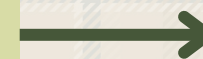


## Rumusan Masalah



Bagaimanakah pengaruh kombinasi tempe gembus dan jamur tiram terhadap karakteristik penyedap rasa nabati?

## Tujuan Penelitian



Menganalisis pengaruh kombinasi tempe gembus dan jamur tiram terhadap karakteristik penyedap rasa nabati.



# Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan dimulai dari Bulan **Juli 2025** hingga **Desember 2025** di Laboratorium Pengembangan Produk, Laboratorium Analisis Pangan, dan Laboratorium Sensoris yang bertempat di GKB 6, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

## Alat

- **Pengolahan:** kukusan, kompor, pisau, timbangan digital, *blender*, *mixer*, *shaking waterbath*, *sentrifuge*, tabung sentrifus, *cabinet dryer*, loyang, dan ayakan.
- **Analisis:** oven listrik, tanur, desikator, penjepit, spatula, tabung reaksi, rak tabung reaksi, labu ukur, gelas ukur, gelas beaker, botol timbang, erlenmeyer, pipet ukur, mikropipet, cawan porselen, *color reader*, aluminium foil, kuvet, dan spektrofotometri UV-Vis.

## Bahan

- **Pengolahan:** tempe gembus dari pengrajin tahu di Kecamatan Krian, jamur tiram dari Pasar Larangan, enzim bromelin SHAANXI FONDE BIOTECH, larutan buffer, bawang putih dan bawang merah bubuk, garam, maltodekstrin, tween80, dan CMC.
- **Analisis:** aquades, asam glutamat standar, reagen ninhidrin, dan etanol 96%.

## Rancangan Percobaan

RAK 1 Faktor  
7 perlakuan  
4 kali ulangan

Proporsi tempe gembus 100% : jamur tiram 0%

Proporsi tempe gembus 70% : jamur tiram 30%

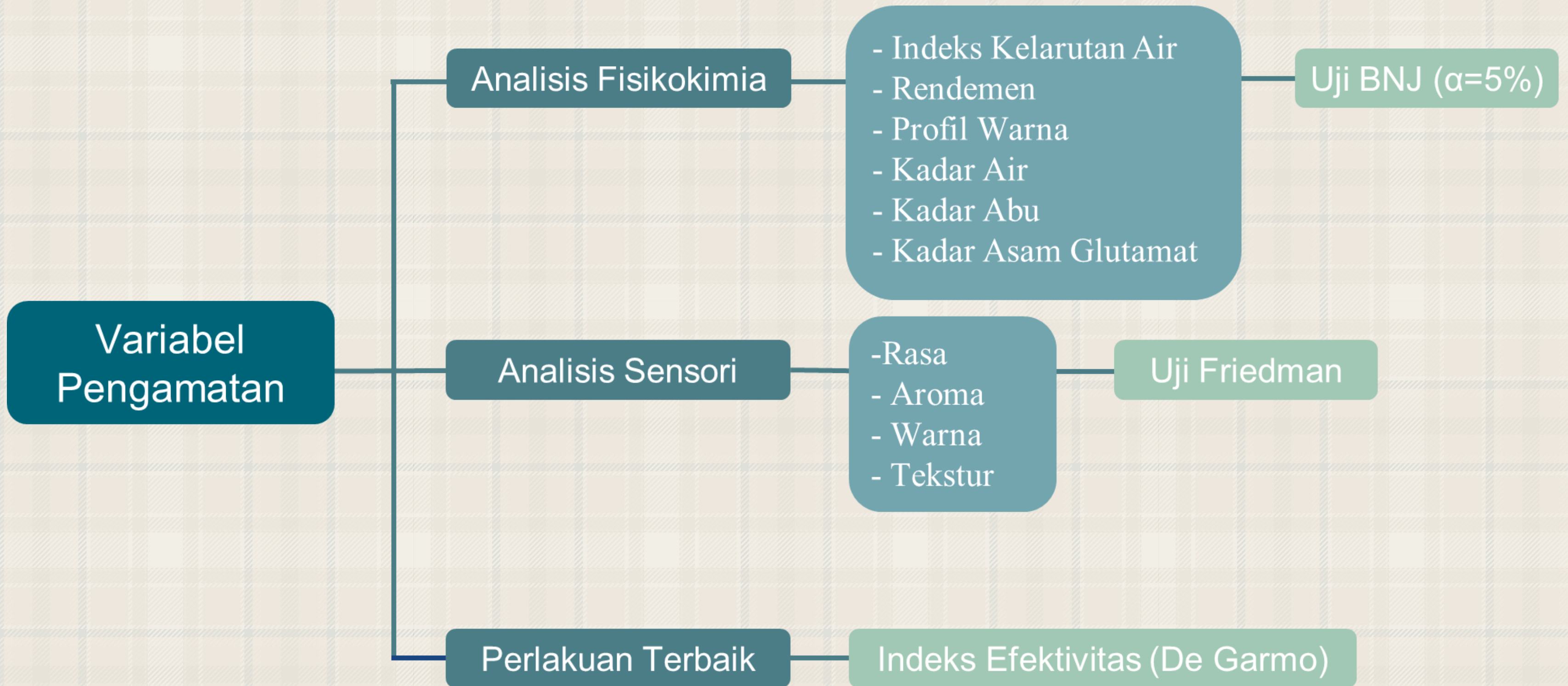
Proporsi tempe gembus 60% : jamur tiram 40%

Proporsi tempe gembus 50% : jamur tiram 50%

Proporsi tempe gembus 40% : jamur tiram 60%

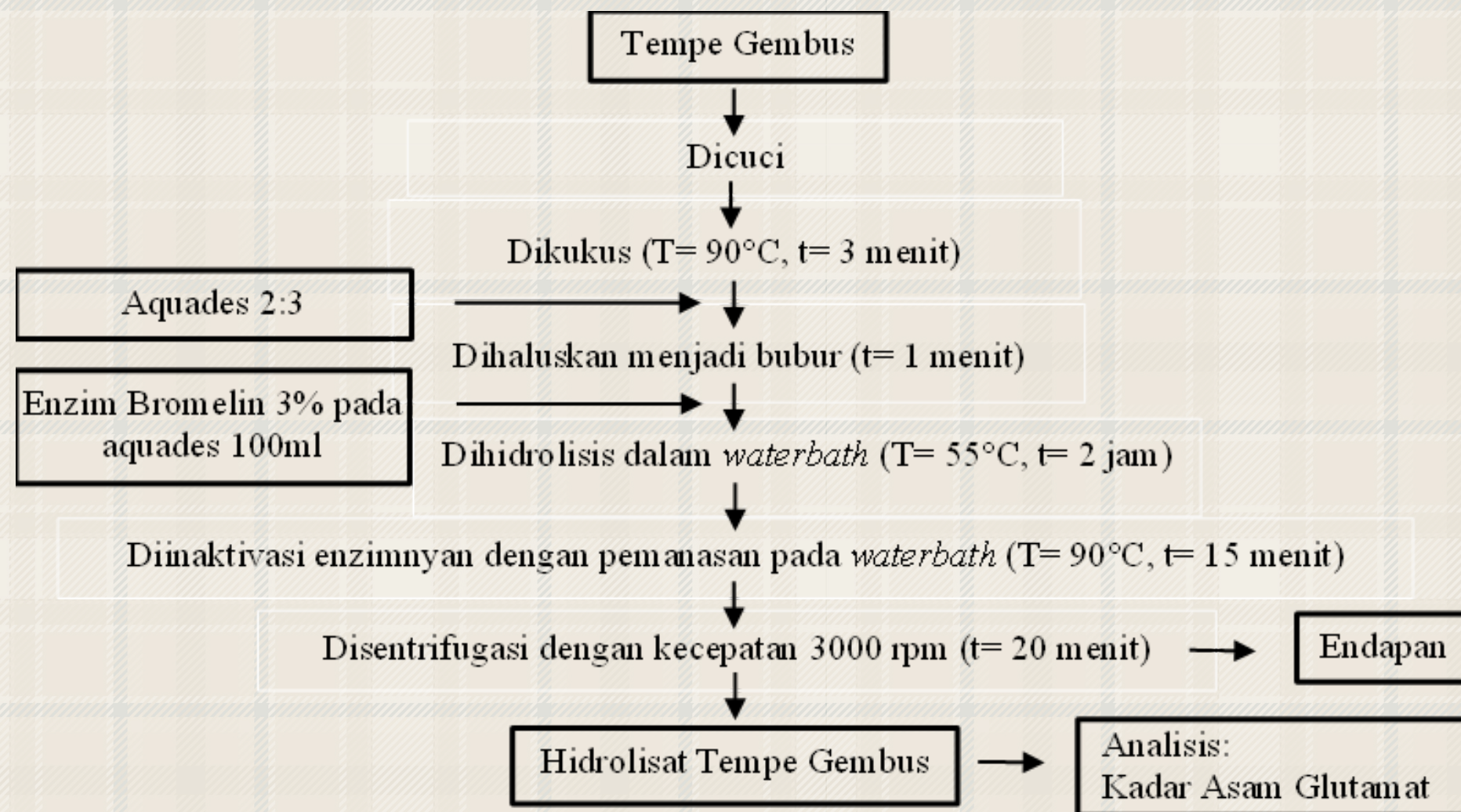
Proporsi tempe gembus 30% : jamur tiram 70%

Proporsi tempe gembus 0% : jamur tiram 100%

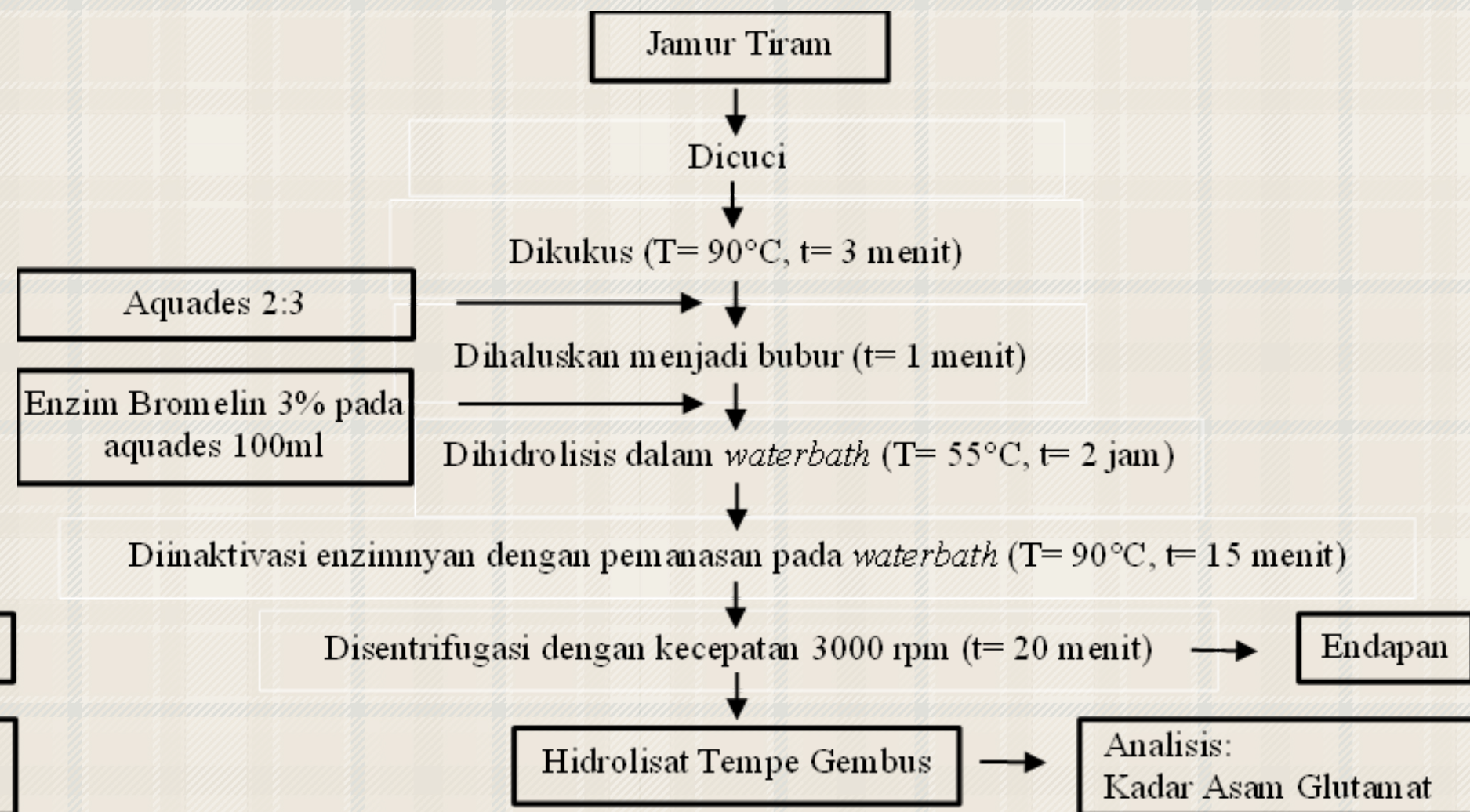


# Prosedur Penelitian

## ➤ Proses Hidrolisis Tempe Gembus

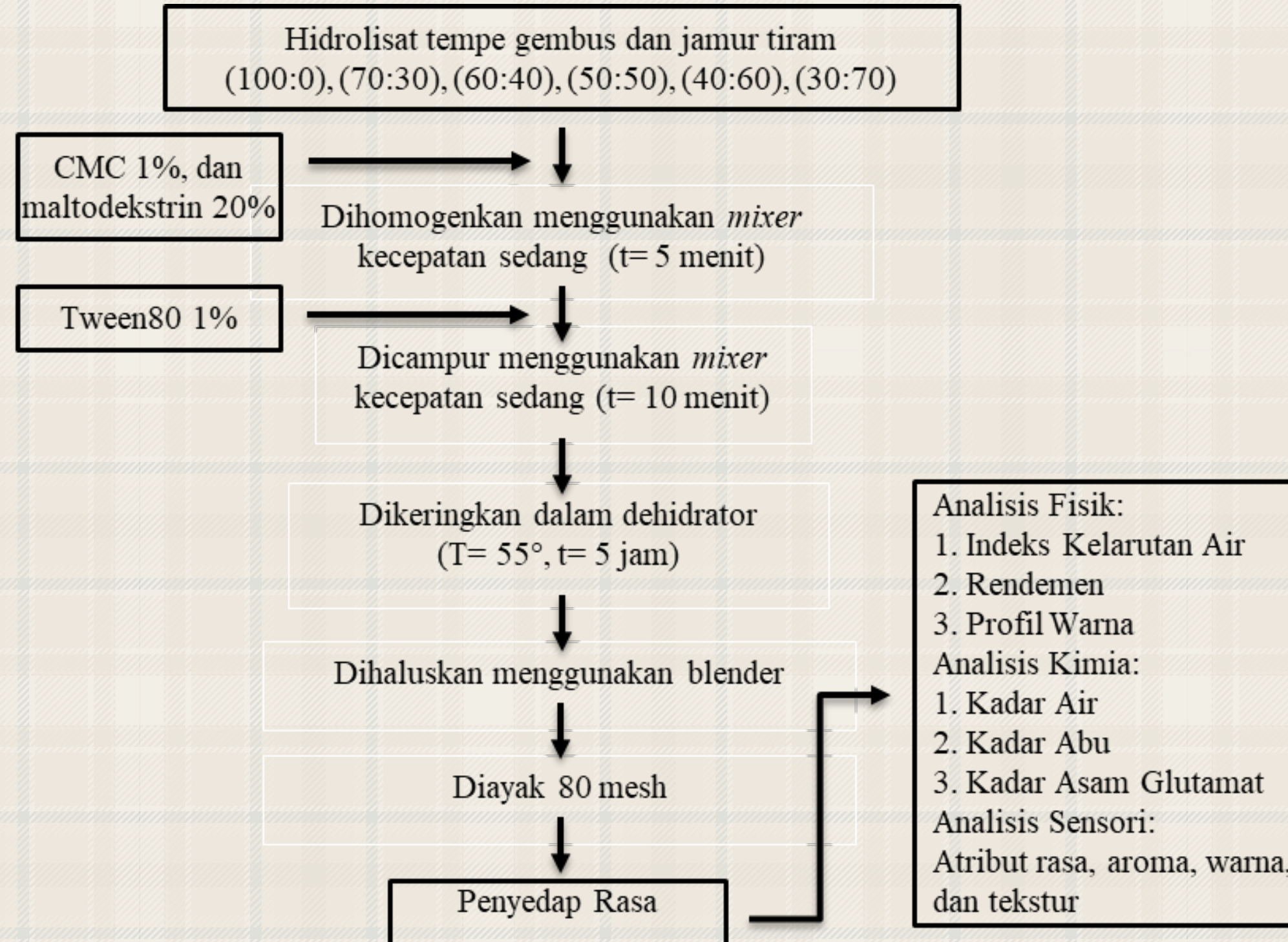


## ➤ Proses Hidrolisis Jamur Tiram





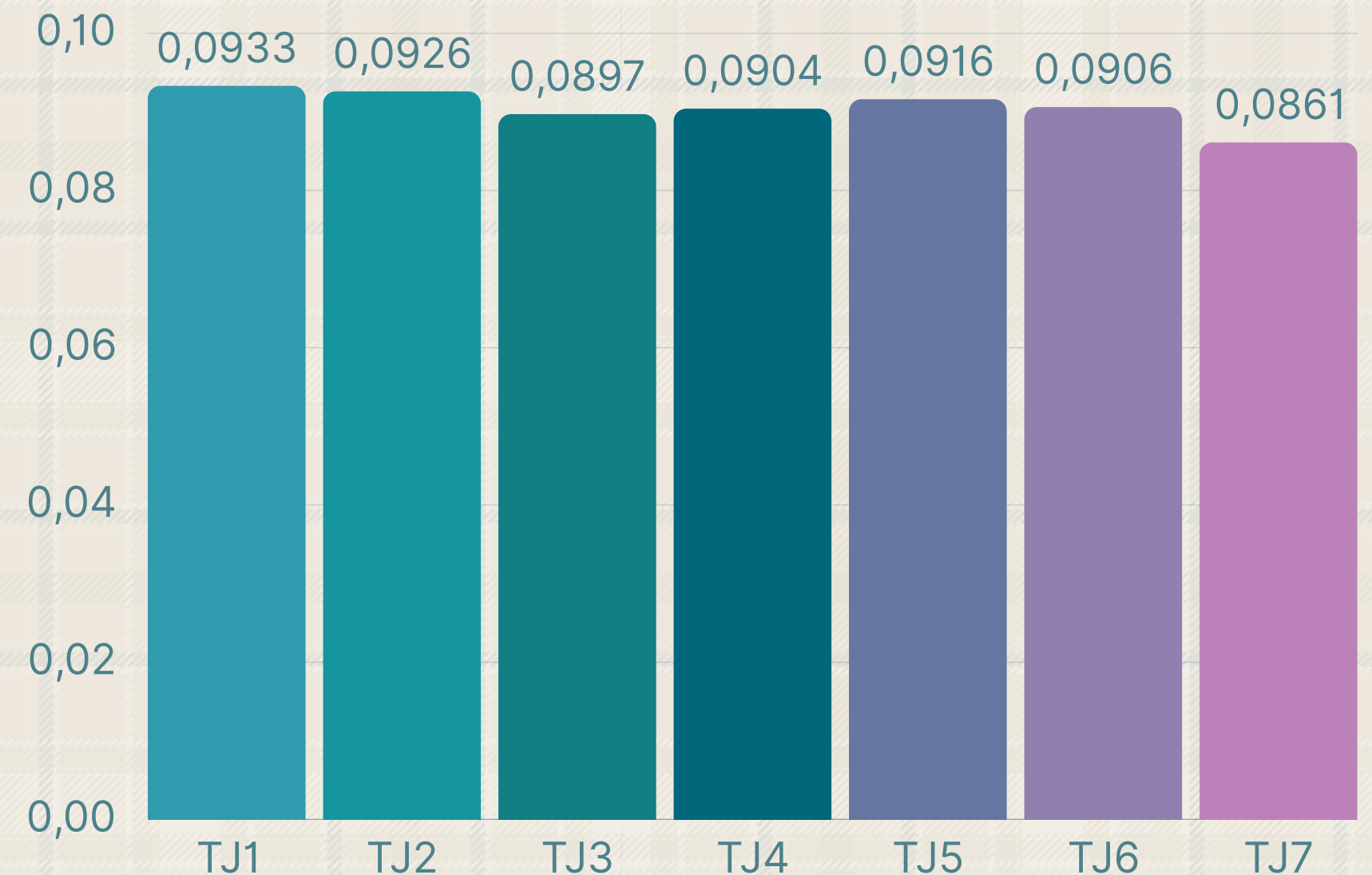
## ➤ Proses Pembuatan Penyedap Rasa



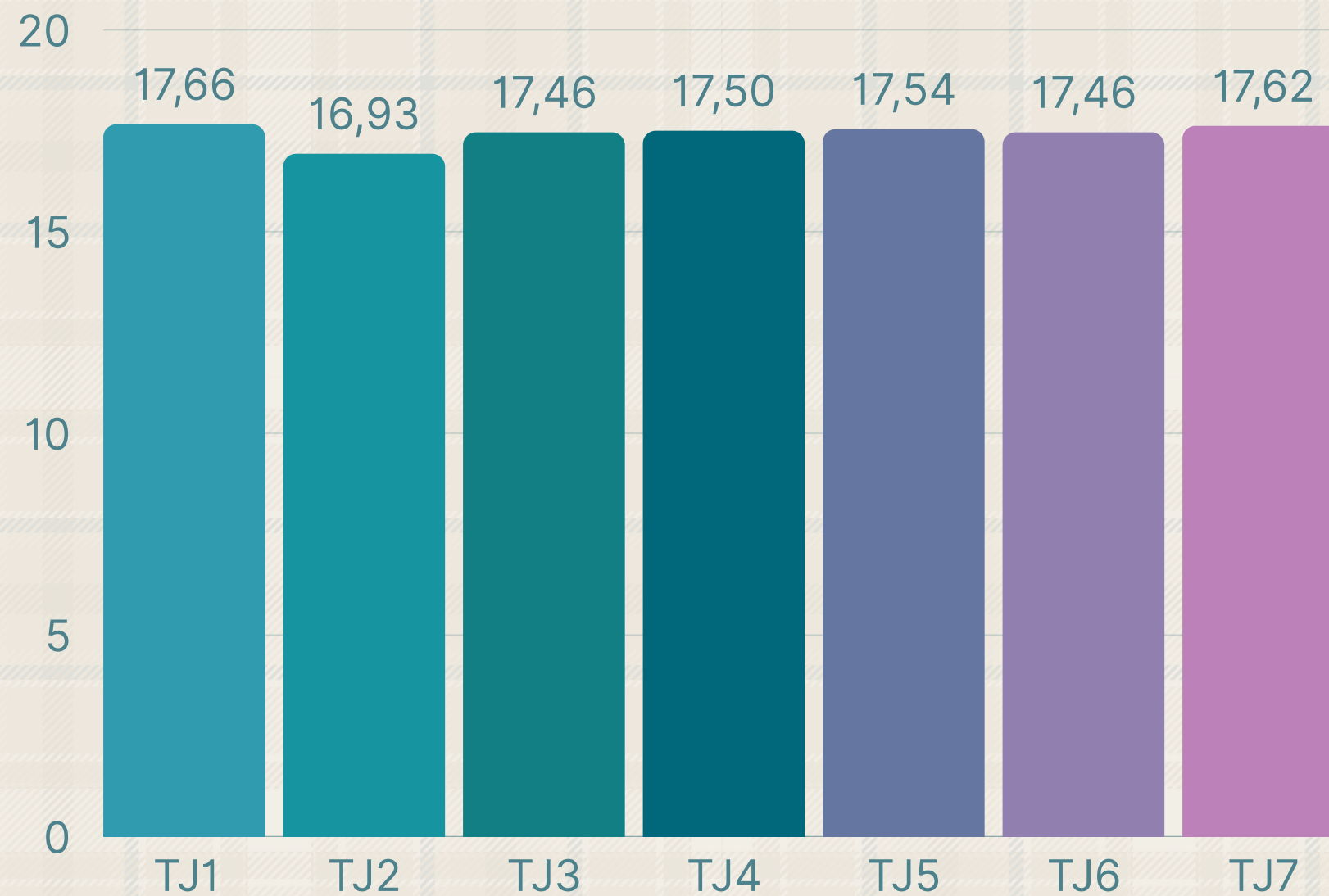
# Indeks Kelarutan Air (IKA)

Nilai IKA pada semua perlakuan berkisar antara 0,0861–0,0933 g/mL. Perlakuan TJ1 memiliki nilai kelarutan tertinggi sebesar 0,0933 g/mL, sedangkan TJ7 memiliki kelarutan terendah sebesar 0,0861 g/mL. Berdasarkan analisis ragam (ANOVA), diketahui bahwa variasi proporsi tempe gembus dan jamur tiram memberikan pengaruh nyata terhadap nilai IKA penyedap rasa

Rerata Indeks Kelarutan Air (IKA)



## Rerata Rendemen (%)

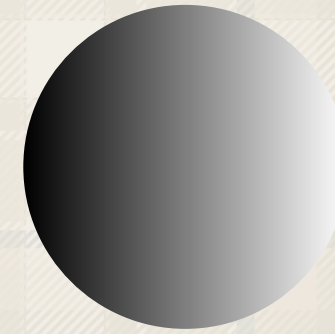


# Rendemen

Berdasarkan analisis ragam (ANOVA), diketahui bahwa variasi proporsi tempe gembus dan jamur tiram tidak memberikan pengaruh nyata terhadap nilai rendemen penyedap rasa. Nilai rendemen pada seluruh perlakuan berada pada kisaran 16,93%–17,66%. Secara umum, nilai rendemen mencerminkan jumlah total komponen bahan seperti protein, mineral, dan lemak yang tersisa pada produk akhir. Namun, pada penelitian ini, rendemen antar perlakuan tidak menunjukkan perbedaan nyata yang mengindikasikan bahwa jumlah total komponen penyusun produk akhir relatif sama.

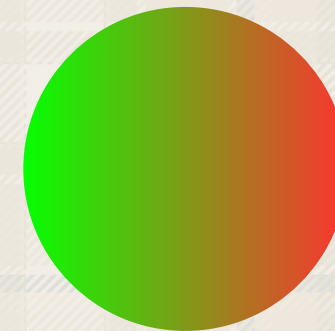
# Profil Warna

Perlakuan	Rerata Profil Warna		
	Kecerahan L*	Kemerahan a*	Kekuningan b*
TJ1	79,02 b ± 1,60	3,45 a ± 0,59	16,45 a ± 1,07
TJ2	77,30 ab ± 1,64	3,59 a ± 0,70	16,27 a ± 1,16
TJ3	77,32 ab ± 0,39	3,16 a ± 0,29	15,92 a ± 2,24
TJ4	74,64 a ± 1,84	3,84 a ± 0,66	15,70 a ± 2,09
TJ5	76,98 ab ± 1,36	3,28 a ± 0,26	14,84 a ± 1,16
TJ6	76,26 ab ± 1,13	3,43 a ± 0,80	14,71 a ± 0,63
TJ7	75,65 a ± 0,72	3,02 a ± 0,51	13,61 a ± 0,92
<b>BNJ 5%</b>	<b>2,83</b>	<b>tn</b>	<b>tn</b>



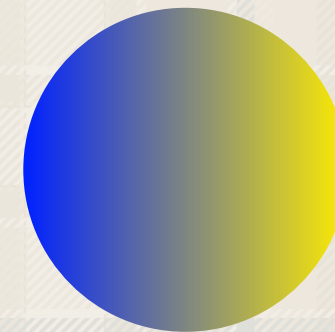
## KECERAHAN L\*

Nilai L\* (lightness/kecerahan) merupakan parameter yang menyatakan tingkat kecerahan suatu sampel. Nilai warna L\* penyedap rasa berbasis tempe gembus dan jamur tiram pada seluruh perlakuan berada pada rentang 74,64–79,02 yang mengindikasikan bahwa produk memiliki karakteristik warna yang relatif cerah.



## KEMERAHAN A\*

Nilai warna a\* penyedap rasa berbasis tempe gembus dan jamur tiram pada seluruh perlakuan berada pada rentang 3,02–3,84 yang mengindikasikan bahwa semua perlakuan memiliki kecenderungan warna kemerahan lemah.



## KEKUNINGAN B\*

Nilai b\* positif (b+) mengindikasikan kecenderungan warna kuning, sedangkan nilai b\* negatif (b-) menunjukkan kecenderungan warna biru. Nilai b\* penyedap rasa pada seluruh perlakuan berada pada rentang 13,61–16,45, yang seluruhnya bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa semua formulasi memiliki kecenderungan warna kekuningan.

# Profil Warna



**TJ1**



**TJ2**



**TJ3**



**TJ4**



**TJ5**



**TJ6**

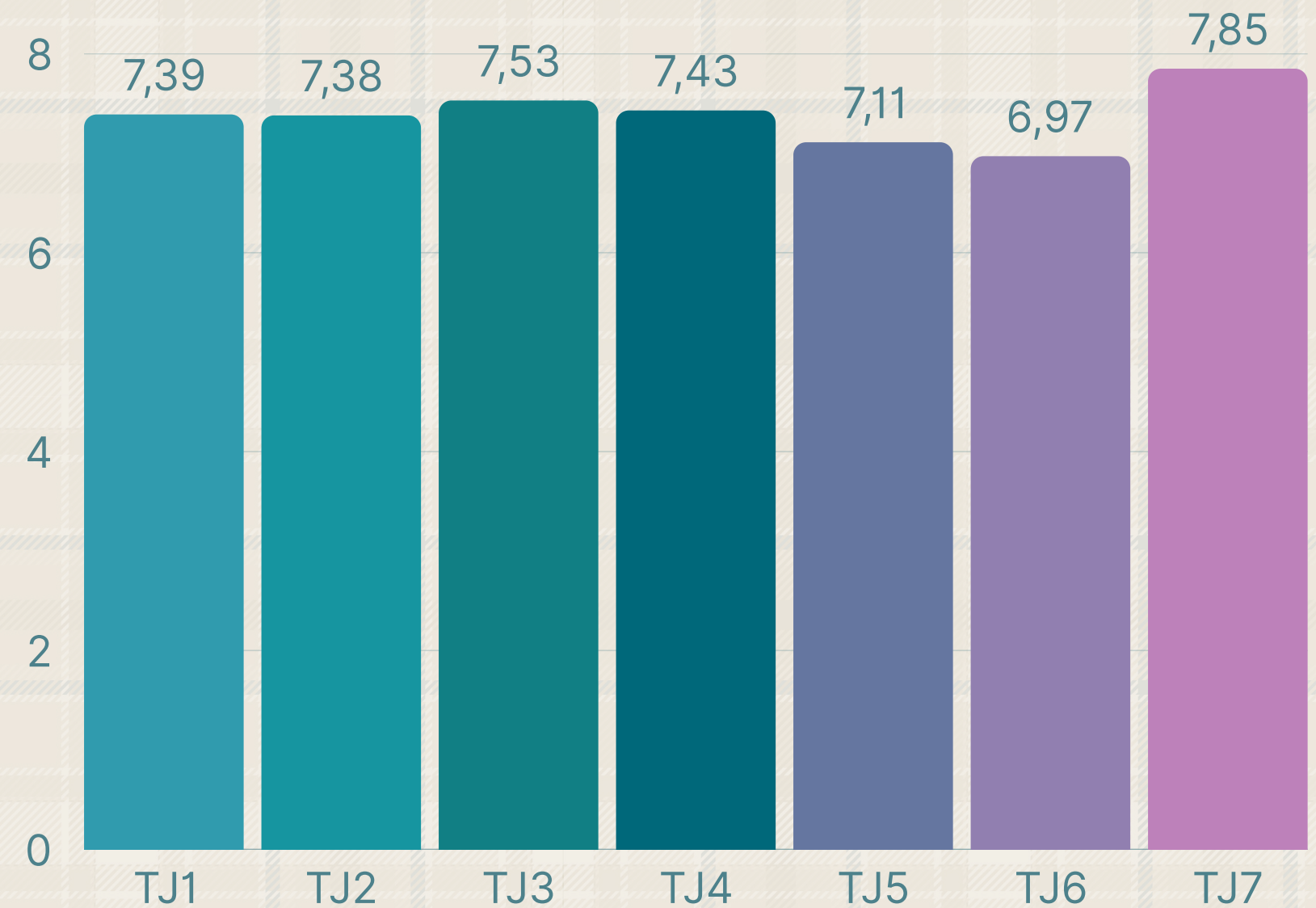


**TJ7**

# Kadar Glutamat

Berdasarkan hasil analisis ragam (ANOVA), perlakuan proporsi hidrolisat tempe gembus dan jamur tiram memberikan pengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap kadar glutamat yang dihasilkan. Nilai rata-rata kadar glutamat berkisar antara 11,98–21,73 mg/g dengan nilai terendah diperoleh pada TJ7 yaitu  $11,98 \pm 0,70$  dan nilai tertinggi pada TJ4 yaitu  $21,73 \pm 1,11$  mg/g.

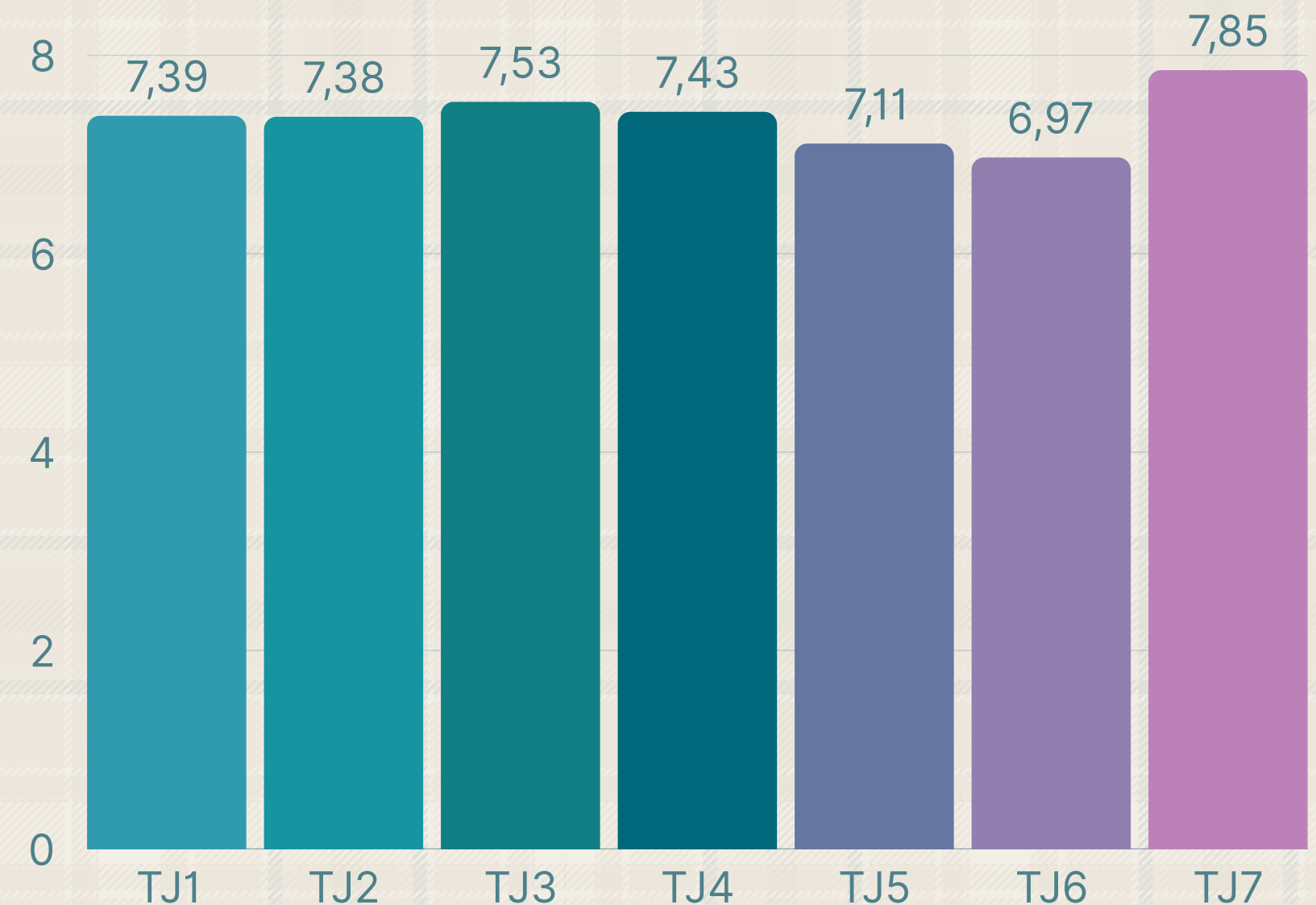
Rerata Kadar Air (%)



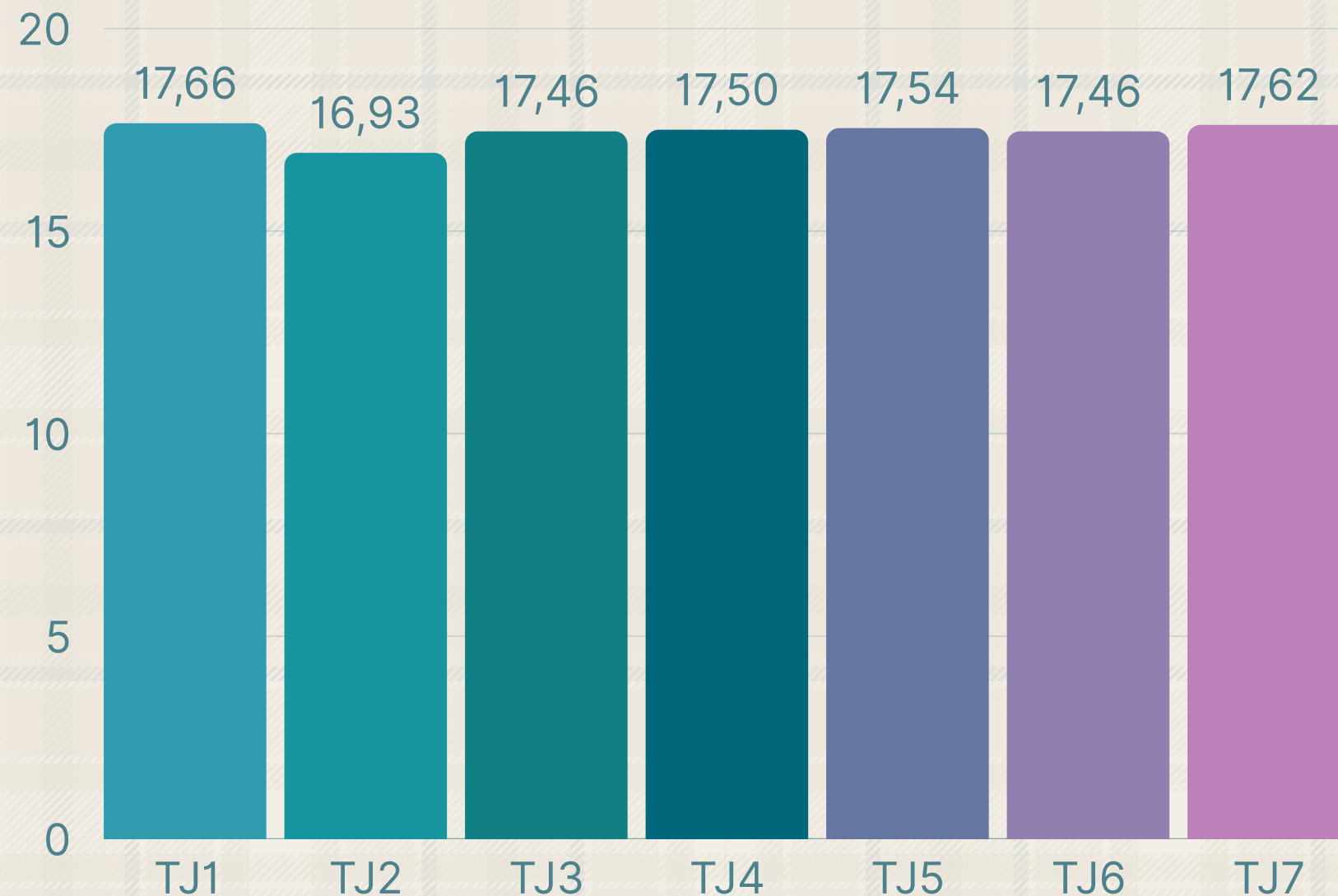
# Kadar Air

Berdasarkan analisis ragam (ANOVA), diketahui bahwa variasi proporsi tempe gembus dan jamur tiram tidak memberikan pengaruh nyata terhadap nilai kadar air penyedap rasa. Nilai kadar air pada seluruh perlakuan berada pada kisaran 6,97–7,85%, dengan nilai terendah terdapat pada perlakuan TJ6 sebesar  $6,97 \pm 0,09\%$ , sedangkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan TJ7 sebesar  $7,85 \pm 1,07\%$ .

Rerata Kadar Air (%)

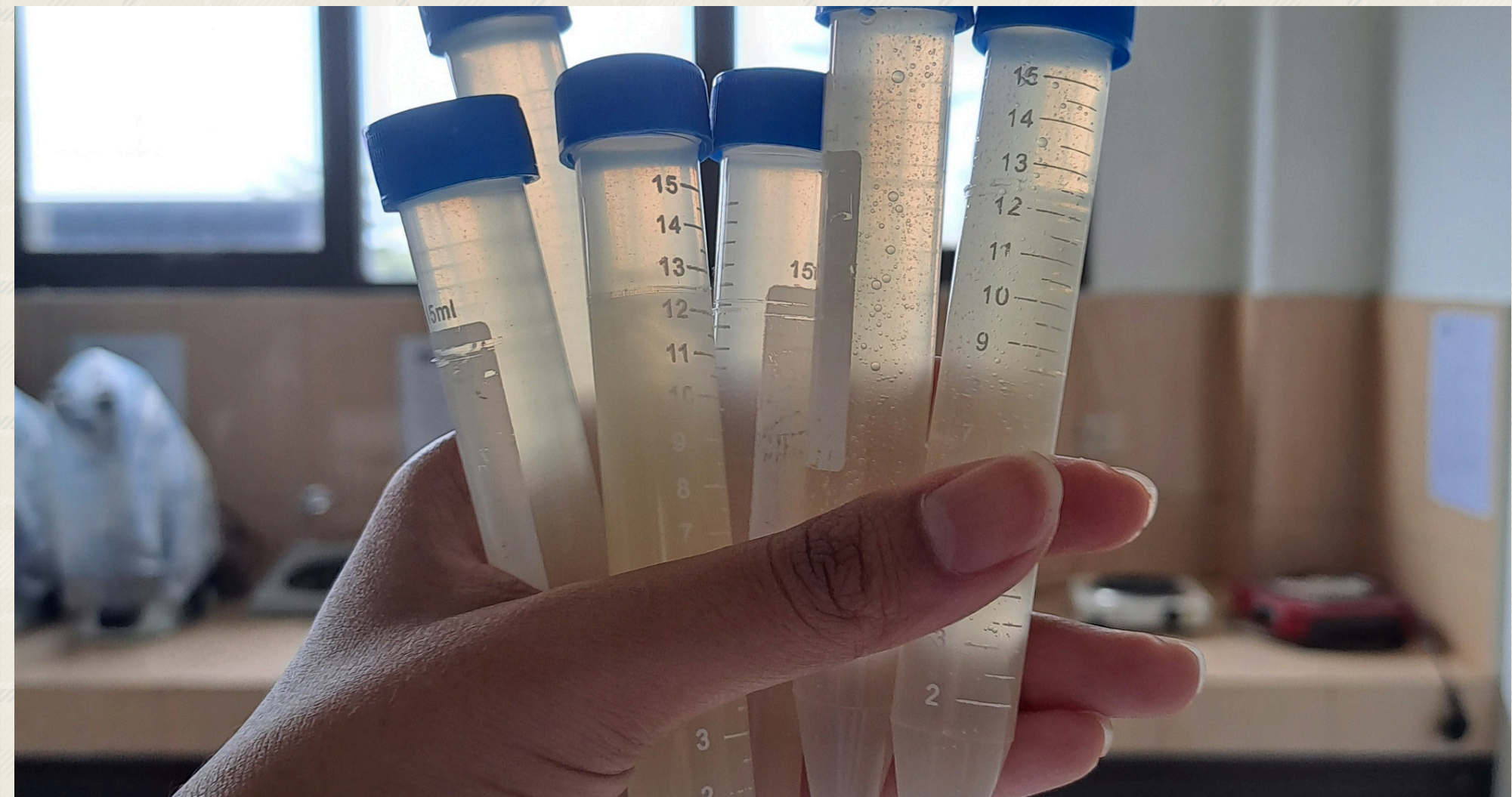


## Rerata Rendemen (%)



## Kadar Abu

Hasil analisis ragam (ANOVA) menunjukkan bahwa perbedaan proporsi tempe gembus dan jamur tiram berpengaruh nyata terhadap kadar abu penyedap rasa. Nilai kadar abu pada seluruh perlakuan berada pada kisaran 0,95–1,34%, dengan nilai terendah terdapat pada perlakuan TJ1 sebesar  $0,95 \pm 0,03\%$ , sedangkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan TJ7 sebesar  $1,34 \pm 0,16\%$ .

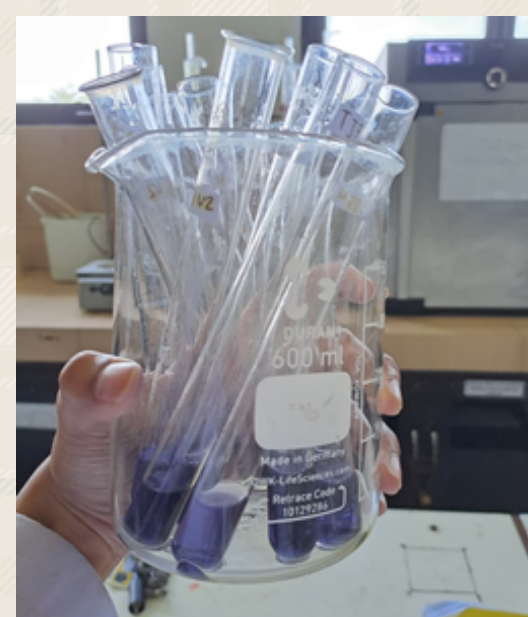
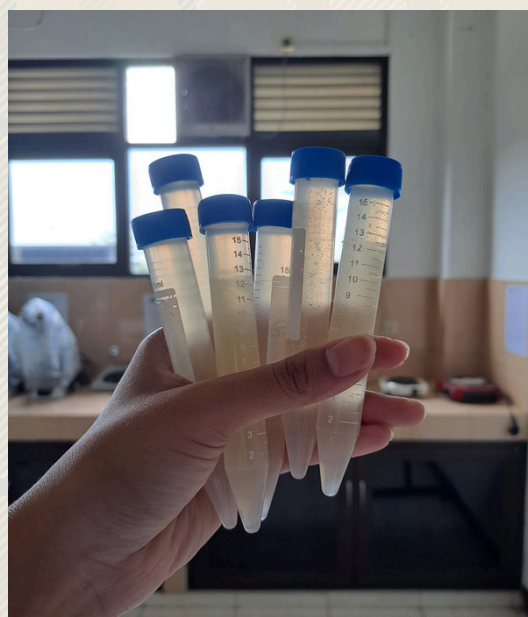
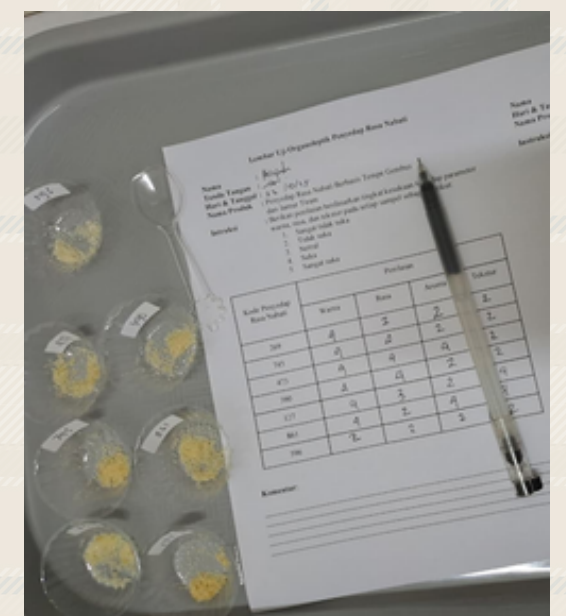
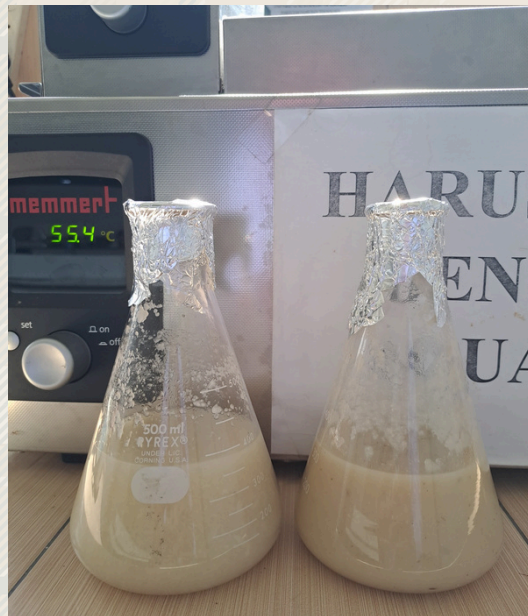


# Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Proporsi tempe gembus dan jamur tiram berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisikokimia penyedap rasa nabati, khususnya pada indeks kelarutan air, kadar glutamat, kadar abu, dan profil warna L\*.
2. Perlakuan T1 dengan komposisi tempe gembus 100% merupakan perlakuan terbaik, ditandai dengan indeks kelarutan air yang baik, kadar glutamat yang tinggi, kadar abu yang rendah, warna yang lebih cerah, serta tingkat kesukaan panelis yang tinggi.

# Dokumentasi





**THANK  
YOU**

**FOR YOUR ATTENTION**