

**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI BUBUR INSTAN  
BERBASIS TEPUNG BERAS TEPUNG KEDELAI DAN TEPUNG TERI NASI**

**SKRIPSI**



Oleh:

**ICA RACHMAWATI**

**202010220311105**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS PERTANIAN - PETERNAKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

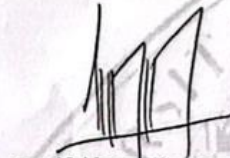
**KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI BUBUR INSTAN  
BERBASIS TEPUNG BERAS TEPUNG KEDELAI DAN TEPUNG TERI NASI**

Oleh:  
**ICA RACHMAWATI**  
202010220311105

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing 1

Tanggal, 15 Oktober 2024



**Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si**  
NIP-UMM. 180929121990

Dosen Pembimbing 2

Tanggal, 15 Oktober 2024



**Vritta Amroini Wahyudi, S.Si., M.Si**  
NIP-UMM. 170823071990

Malang, 15 Oktober 2024

Menyetujui,



**Ir. Henik Sukorini, MP., Ph.D., IPM**  
NIP-10593110359



**Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si**  
NIP-UMM: 180929121990

HALAMAN PENGESAHAN

KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI BUBUR INSTAN  
BERBASIS TEPUNG BERAS TEPUNG KEDELAI DAN TEPUNG TERI NASI

Oleh:  
**ICA RACHMAWATI**  
202010220311105

Disusun berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang Nomor: E.2.b/449/FPP-UMM/2024 dan rekomendasi Komisi Skripsi Fakultas Pertanian-Peternakan UMM pada tanggal: 9 Oktober 2024 dan keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal 11 Oktober 2024.

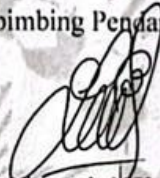
Dewan Penguji

Pembimbing Utama



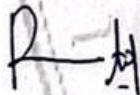
Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si  
NIP-UMM. 180929121990

Pembimbing Pendamping



Vritta Amroini Wahvudi, S.Si., M.Si <sup>an</sup> <sub>reprod:</sub>  
NIP-UMM. 170823071990

Penguji Utama



Rista Anggriani, S.TP., MP., M.Sc  
NIP-UMM. 190906041988

Penguji Pendamping



Dahlia Elianarni, S.TP., M.Sc  
NIP-UMM. 20230110051997

Malang, 15 Oktober 2024

Mengesahkan

  
Dekan Fakultas Pertanian-Peternakan  
Prof. Dr. H. Arief Winaya, M.M., M.Si., IPU, ASEAN Eng  
NIP. 196405141990031002

  
Ketua Program Studi Teknologi Pangan  
Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si  
NIP-UMM. 180929121990



## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ica Rachmawati  
NIM : 202010220311105  
Program Studi : Teknologi Pangan  
Fakultas : Pertanian-Peternakan  
Perguruan Tinggi: Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan dengan sebenarnya dan sesungguhnya, bahwa skripsi atau karya ilmiah berjudul "KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI BUBUR INSTAN SUMBER PROTEIN DAN SERAT BERBASIS TEPUNG BERAS TEPUNG KEDELAI DAN TEPUNG TERI NASI"

1. Skripsi ini adalah milik saya sendiri yang disusun berdasarkan serangkaian penelitian yang saya lakukan dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar pada program sejenis di perguruan tinggi manapun, semua data dan informasi yang digunakan telah dinyatakan secara jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.
2. Penulis skripsi ini tidak ada plagiasi, duplikasi ataupun replikasi terhadap hasil penelitian ini dari pihak-pihak manapun yang menyebarkan hasil penelitian ini tidak otentik, kecuali secara tertulis diacu dalam skripsi dan disebutkan rujukannya dalam daftar pustaka.
3. Skripsi ini disusun berdasarkan persetujuan dan bimbingan dari dewan pembimbing dan telah diujikan di hadapan dewan penguji tugas akhir Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan bertanggung jawab.

Malang, 15 Oktober 2024

Mengetahui,  
Dosen Pembimbing Utama



Hanif Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si  
NIP-UMM. 180929121990

Yang Menyatakan



Ica Rachmawati  
NIM. 202010220311105



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Bubur Instan Berbasis Tepung beras Tepung Kedelai dan Tepung Teri Nasi”. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan, dan bimbingan berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Aris Winaya, M.M., M.Si. IPU. ASEAN Eng selaku Dekan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Hanif Alamudin Manshur., S.GZ., M.Si selaku Ketua Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Hanif Alamudin Manshur., S.GZ., M.Si selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, motivasi kepada penulis dalam menghadapi proses skripsi yang sedang berlangsung serta memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Vritta Amroini Wahyudi, S.Si., M.Si selaku Pembimbing kedua yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan bimbingan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Kedua orang tua yang tercinta dan tersayang, Bapak Abdul Munir dan Ibu Nur Zariyah yang selalu memberikan doa dan restu yang sangat tulus, memberikan motivasi, dukungan, dan menjadi penyemangat penulis selama kuliah hingga proses penyusunan skripsi ini.
7. Seluruh pihak yang telah membantu penulisan ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT memberikan balasan yang baik kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa pada penyusunan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan keterbatasan. Terakhir penulis menyampaikan permohonan maaf sebesar-besarnya apabila ada kekurangan dan kesalahan. Atas perhatian disampaikan banyak terimakasih.

Malang, 15 Oktober 2024

Ica Rachmawati

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
<i>ABSTRACT</i> .....	ix
ABSTRAK.....	ix
1. Pendahuluan.....	1
2. Metode.....	2
2.1 Waktu dan Tempat .....	2
2.2 Alat dan Bahan .....	2
2.3 Rancangan Percobaan.....	2
2.4 Tahapan Prosedur Penelitian.....	3
2.4.1 Pembuatan Tepung Beras.....	3
2.4.2 Pembuatan Tepung Kedelai.....	3
2.4.3 Pembuatan Tepung Ikan Teri Nasi.....	3
2.4.4 Pembuatan Bubur Instan .....	3
2.5 Analisa Fisikokimia dan Sensori.....	4
2.5.1 Analisa Kadar air.....	4
2.5.2 Analisa Kadar Abu .....	4
2.5.3 Analisa Kadar Lemak .....	4
2.5.4 Analisa Kadar Protein .....	5
2.5.5 Analisa Kadar Serat Kasar .....	5
2.5.7 Uji Sensori.....	5
2.5.8 Informasi Nilai Gizi.....	5
2.6 Analisis Data .....	6
3. Hasil dan Pembahasan .....	6
3.1 Karakteristik Fisikokimia .....	6
3.2 Pengujian Sensori .....	8
3.3 Perlakuan Terbaik Bubur Instan.....	10
3.4 Informasi Nilai Gizi (ING) Bubur Instan .....	10

5. KESIMPULAN & SARAN.....	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12
LAMPIRAN.....	15



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi bahan pembuatan bubur instan .....	4
Tabel 2. Uji Proksimat Bubur Instan .....	6
Tabel 3. Analisis sensori bubur instan .....	9
Tabel 4. Kandungan Nilai Gizi Bubur Instan (Per 45 g takaran saji) .....	10
Tabel 5. Informasi Nilai Gizi Bubur Instan Perlakuan B5.....	11





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Ragam Uji Kadar Air .....	15
Lampiran 2. Uji Lanjut Kadar air.....	15
Lampiran 3. Analisis Ragam Uji Kadar Abu .....	15
Lampiran 4. Uji Lanjutan Kadar Abu .....	16
Lampiran 5. Analisis Ragam Uji Kadar Lemak.....	16
Lampiran 6. Uji Lanjut Kadar Lemak.....	16
Lampiran 7. Analisis Ragam Uji Kadar Protein .....	17
Lampiran 8. Uji Lanjut Kadar Protein .....	17
Lampiran 9. Analisis Ragam Uji Kadar Karbohidrat.....	17
Lampiran 10. Uji Lanjutan Kadar Karbohidrat.....	18
Lampiran 11. Analisis Ragam Uji Serat Kasar .....	18
Lampiran 12. Uji Lanjutan Kadar Serat.....	18
Lampiran 13. Analisis Ragam Uji Organoleptik.....	19
Lampiran 14. Form Uji Sensori .....	23
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian.....	24
Lampiran 16. Tabel Persen AKG.....	25
Lampiran 17. Diagram Alir Pembuatan Tepung Beras.....	26
Lampiran 18. Diagram Alir Pembuatan Tepung Kedelai .....	27
Lampiran 19. Diagram Alir Pembuatan Tepung Teri .....	28
Lampiran 20. Diagram Alir Pembuatan Bubur Instan .....	29

# KARAKTERISTIK FISIKOKIMIA DAN SENSORI BUBUR INSTAN BERBASIS TEPUNG BERAS TEPUNG KEDELAI DAN TEPUNG TERI NASI

Ica Rachmawati<sup>1)</sup>, Hanif Alamudin Manshur<sup>1\*)</sup>, Vritta Amroini Wahyudi<sup>1\*\*)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian-Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

[rachmawatiica65@gmail.com](mailto:rachmawatiica65@gmail.com)

## ABSTRACT

*Instant porridge is currently one of the food alternatives by all groups to meet the needs of energy and nutrients for the body. Generally, commercial instant porridge contains high carbohydrates, in this study instant porridge was modified by using raw materials of rice flour, soy flour, and rice anchovy flour. The study aimed to determine the effect of the ratio of rice flour, soy flour, and rice anchovy flour on the physicochemical and sensory characteristics of instant porridge, as well as to determine the best instant porridge formulation as a source of protein and fiber. The study used a simple Completely Randomized Design (CRD) with 6 treatment levels and 3 experimental units. The ratio of rice flour and soy flour was B1 (60:35), B2 (55:40), B3 (50:45), B4 (45:50), B5 (40:55), B6 (35:60). Data were analyzed by ANOVA (Analysis of Variance). The best treatment was found in B5 having high fiber and protein content of 12.32% protein, 9.03% fiber and claimed as high fiber, and accepted by the panelists.*

*keywords : anchovy rice flour, fiber, instant porridge, rice flour, soy flour*

## ABSTRAK

Bubur instan saat ini menjadi salah satu alternatif makanan oleh semua kalangan untuk memenuhi kebutuhan energi dan nutrisi untuk tubuh. Umumnya bubur instan komersial mengandung tinggi karbohidrat, pada penelitian ini bubur instan dimodifikasi dengan menggunakan bahan baku tepung beras, tepung kedelai, dan tepung teri nasi. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh rasio tepung beras, tepung kedelai, dan tepung teri nasi terhadap karakteristik fisikokimia dan sensori bubur instan, juga untuk menentukan formulasi bubur instan terbaik sumber protein dan serat. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) sederhana dengan 6 level perlakuan dan 3 unit percobaan. Rasio perbandingan tepung beras dan tepung kedelai B1 (60:35), B2 (55:40), B3 (50:45), B4 (45:50), B5 (40:55), B6(35:60). Data dianalisis dengan ANOVA (*Analysis of Variance*). Perlakuan terbaik ditemukan pada B5 memiliki kandungan serat dan protein yang tinggi sebesar 12,32% protein, 9,03% serat dan diklaim sebagai tinggi serat, dan diterima oleh para panelis.

**Kata kunci:** bubur instan, serat, tepung beras, tepung kedelai, tepung teri nasi

## 1. Pendahuluan

Bubur instan merupakan produk pangan olahan yang terbuat dari bahan baku seperti beras, serelia, atau bahan pangan lainnya yang telah melalui proses pengolahan khusus sehingga dapat dikonsumsi dengan cepat dan mudah. Proses pengolahan ini umumnya melibatkan tahapan seperti penggilingan, pemasakan awal (*pre-cooking*), pengeringan, dan penambahan bahan lain untuk meningkatkan nilai gizi atau cita rasa. Bubur instan dinilai praktis karena dapat disajikan dalam hitungan menit dan hanya diseduh menggunakan air panas (Kasih dkk, 2018). Akan tetapi bahan baku yang digunakan umumnya terbuat dari bahan dasar yang memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi dan memiliki kandungan nutrisi yang rendah terutama dalam hal kandungan serat, protein dan vitamin (Maligan dkk, 2019). Penambahan pangan lokal pada bubur instan telah dilakukan pada penelitian Hapsari (2024) yaitu bubur instan dengan tepung kedelai, tepung wortel dan perisa apel, dan pada penelitian Trihaditia (2020) bubur instan menggunakan bahan baku tepung bekatul dan tepung beras pandanwangi. Dalam pengembangan formulasi bubur instan yang memiliki nilai gizi tinggi dapat di formulasi dari bahan nabati maupun hewani, seperti pada penggunaan beras pandanwangi, kacang kedelai dan ikan teri nasi.

Beras pandanwangi merupakan salah satu varietas beras lokal yang unggul. Beras pandanwangi memiliki ciri khas aroma pandan dengan tekstur nasi yang pulen (Syamsyiah *et al.*, 2020). Beras pandanwangi memiliki kandungan karbohidrat sebesar 78% dan amilosa sebesar 8,18% (Nur dkk, 2024). Pembuatan bubur instan beras pandanwangi pernah dilakukan oleh Trihaditia (2020) penambahan beraspandanwangi pada bubur instan memiliki aroma dan tekstur yang lembut.

Kacang kedelai digolongkan sebagai pangan fungsional yang kaya akan protein, terutama protein nabati. Kacang kedelai diolah menjadi tepung untuk menghilangkan rasa tidak enak dan meningkatkan umur simpan (Astawan *et al.*, 2016). Kacang kedelai mengandung nutri lengkap yang bermanfaat bagi kesehatan. Pada 100 g bahan tepung kedelai mengandung protein sebanyak 45,87% dan serat sebesar 4,2% (Wiranata, 2017). Selain mengandung protein dan serat yang tinggi kedelai juga termasuk bahan yang mengandung zat besi tinggi dibanding dengan kacang tanah, kacang hijau, dan kacang merah dimana pada kandungan zat besi dalam 100 g kacang kedelai memiliki kandungan 10 mg zat besi. Bubur instan penambahan tepung kedelai pernah dilakukan oleh Hapsari (2024), penambahan tepung kacang kedelai pada bubur instan mengandung isoflavin, vitamin, mineral yang kaya kalium, magnesium, kalsium, dan Fe, serta termasuk bahan pangan *gluten free* yang cocok dikonsumsi oleh semua kalangan.

Ikan teri nasi merupakan komoditas perikanan yang kaya akan nutrisi minyak omega-3, zat besi dan kalsium. Ikan teri nasi dapat dikonsumsi oleh semua kalangan dalam berbagai bentuk karena dari kepala, daging, dan tulang dapat dikonsumsi, selain itu pemanfaatan ikan teri belum dimanfaatkan secara optimal (Nasution *et al.*,

2018). Pemanfaatan ikan teri melalui fortifikasi pada produk pangan dapat dilakukan dengan mengolah menjadi tepung ikan teri nasi. Penambahan tepung ikan teri nasi pada bubur instan memiliki kandungan gizi tinggi. Kandungan gizi yang ada pada tepung teri nasi yaitu protein sebesar 16% dan juga sebagai sumber kalsium dan besi dimana kandungan kalsium pada ikan teri nasi lebih tinggi dari susu yaitu 2381 mg per 100 g bahan, dan kandungan zat besi yang tinggi dibandingkan bahan makanan lainnya (Kemenkes RI, 2017). Berdasarkan penelitian Liitay (2023) penambahan ikan teri pada bahan baku produk pangan bermanfaat baik dalam fortifikasi produk bubur instan dimana tingginya kandungan gizi yang dapat menjadi makanan alternatif bergizi, mengenyangkan karena mengandung karbohidrat dan protein yang tinggi

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan rasio terbaik dalam formulasi bubur instan sumber protein dan serat, serta mengetahui pengaruh karakteristik fisikokimia dan sensori pada bubur instan berbahan dasar tepung beras, tepung kedelai, dan tepung teri nasi.

## **2. Metode**

### **2.1 Waktu dan Tempat**

Waktu dan tempat penelitian dilaksanakan pada Laboratorium Kimia Pangan, Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang dimulai pada bulan Februari sampai Oktober 2024.

### **2.2 Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu blender, spatula, loyang, *food dehydrator*, *aluminium foil*, wajan, *thermometer* dapur, ayakan 60 *mesh*, krus porselen, timbangan analitik (Ohaus), desikator, oven (Mettler), tanur (Thermolyne), soxhlet (Pyrex), labu lemak (Pyrex), *water bath* (Mettler), pipet filler, pipet ukur, *beaker glass*, kertas whatman no 42, labu *kjeldahl*, lemari asam, *erlenmeyer*, *corong buchner*, dan *hotplate* (Maspion).

Bahan yang digunakan dalam pembuatan bubur instan yaitu beras putih pandanwangi organik (Dari Bumi), kedelai kuning varietas wilis dan ikan teri nasi yang dibeli di pasar lokal malang, *soya oil* sania dan *sea salt* yang dibeli di superindo, dan air mineral aqua (Danone). Bahan yang digunakan dalam analisis fisikokimia antara lain aquades, petroleum eter, katalisator, asam sulfat ( $H_2SO_4$ ), NaOH 50%, asam borat ( $H_3BO_3$ ), asam klorida (HCl) 0,02N, dan etanol 96% (Emsure).

### **2.3 Rancangan Percobaan**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) sederhana, faktor yang ditetapkan yaitu rasio tepung beras dan tepung kedelai dengan 6 level perlakuan yang akan dilakukan secara fisikokimia dan sensori dengan 3 unit percobaan, sehingga didapatkan sampel uji sebanyak 18. Total berat formulasi bubur instan dalam penelitian ini adalah 100 g bahan sebagai berikut:

- B1 : 60% tepung beras + 35% tepung kedelai + 5% tepung teri nasi
- B2 : 55% tepung beras + 40% tepung kedelai + 5% tepung teri nasi
- B3 : 50% tepung beras + 45% tepung kedelai + 5% tepung teri nasi
- B4 : 45% tepung beras + 50% tepung kedelai + 5% tepung teri nasi
- B5 : 40% tepung beras + 55% tepung kedelai + 5% tepung teri nasi
- B6 : 35% tepung beras + 60% tepung kedelai + 5% tepung teri nasi

## **2.4 Tahapan Prosedur Penelitian**

### **2.4.1 Pembuatan Tepung Beras**

Pembuatan tepung beras mengacu pada penelitian Ridawati (2019) yang sudah di modifikasi pada diagram alir (lampiran 17). Pertama beras dicuci dan dibersihkan terlebih dahulu untuk memisahkan kotoran yang tercampur pada beras, lalu beras direndam dalam air selama 1 jam dan ditiriskan. Beras yang telah ditiriskan dikeringkan dalam *food dehydrator* selama 5 jam dengan suhu 60 °C. Pada tahapan ini bahan baku bubur instan melalui proses penggilingan, dimana beras yang telah dikeringkan dihaluskan menggunakan blender dan diayak menggunakan ayakan 60 *mesh*.

### **2.4.2 Pembuatan Tepung Kedelai**

Pembuatan tepung kedelai mengacu pada penelitian Mawati *et al.*, (2017) yang sudah di modifikasi pada diagram alir (lampiran 18). Kacang kedelai direndam terlebih dahulu selama 24 jam untuk memudahkan proses pengupasan. Setelah proses perendaman dilakukan proses pencucian menggunakan air bersih dan memisahkan kulit dari daging biji kedelai. Kedelai direbus selama 10 menit untuk menghilangkan bau langu. Kemudian kedelai dikeringkan menggunakan *food dehydrator* pada suhu 50 °C selama 6 jam. Setelah proses pengeringan, selanjutnya melalui proses penggilingan, dimana biji kedelai dihaluskan menggunakan blender dan diayak menggunakan ayakan 60 *mesh*.

### **2.4.3 Pembuatan Tepung Ikan Teri Nasi**

Pembuatan ikan teri nasi mengacu pada penelitian Ramadhan (2019) yang sudah dimodifikasi pada diagram alir (Lampiran 19). Pertama ikan teri nasi dibersihkan menggunakan air mengalir untuk memisahkan kotoran dan ditiriskan. Kemudian direndam selama 1 jam. Setelah itu ikan teri dikeringkan di dalam *food dehydrator* pada suhu 60 °C selama 5 jam. Pada tahapan ini bahan baku bubur instan melalui proses penggilingan, dimana ikan teri yang telah kering dihaluskan menggunakan blender dan diayak menggunakan ayakan 60 *mesh*.

### **2.4.4 Pembuatan Bubur Instan**

Pembuatan bubur instan mengacu pada penelitian Mercy dkk (2020) yang sudah dimodifikasi pada diagram alir (lampiran 20). Pertama proses *pre cooking* pembuatan bubur instan yaitu dengan mencampur semua bahan yang sudah ditimbang seperti tepung beras, tepung kedelai, tepung teri nasi, garam, dan minyak nabati. Seluruh bahan dipanaskan sambil diaduk hingga mencapai suhu 75 °C selama  $\pm$  10 menit dengan penambahan air 1:1 dari total seluruh bahan. Bubur



instan selanjutnya dilakukan proses pengeringan dengan cara bubuk yang sudah melalui pemasakan diletakkan diatas loyang yang sudah dilapisi *aluminium foil* dan dikeringkan kembali dalam *food dehydrator* selama 3 jam pada suhu 60 °C agar kering merata. Padatan bubuk instan yang sudah kering di blender dan diayak menggunakan ayakan 60 *mesh* untuk menghasilkan bubuk kering yang halus. Komposisi bahan dalam pembuatan bubuk instan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Komposisi Bahan Pembuatan Bubuk Instan

Komposisi Bahan	Formulasi					
	B1	B2	B3	B4	B5	B6
Tepung Beras (g)	56,4	51,7	47	42,3	37,6	32,9
Tepung Kedelai (g)	32,9	37,6	42,3	47	51,7	56,4
Tepung Teri Nasi (g)	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Minyak Nabati (ml)	5	5	5	5	5	5
Garam (g)	1	1	1	1	1	1

## 2.5 Analisa Fisikokimia dan Sensori

### 2.5.1 Analisa Kadar air (AOAC, 2005)

Kurs porselen dimasukkan ke dalam oven selama 24 jam dengan suhu 100-105 °C. Kemudian kurs diletakkan ke dalam desikator selama 15 menit. Kurs porselen ditimbang sebagai berat kurs kosong. Sampel ditimbang 2 g ke dalam kurs porselen yang telah dikeringkan, kemudian hasil dicatat sebagai berat sampe awal. Sampel dikeringkan dalam oven pada suhu 100-105 °C selama 6 jam. Setelah 6 jam kurs dipindahkan dalam desikator selama 15 menit dan dilakukan penimbangan sebagai berat akhir.

### 2.5.2 Analisa Kadar Abu (AOAC,2005)

Sampel hasil pengeringan kadar air dilanjutkan untuk pengujian kadar abu. Sampel dimasukkan ke dalam tanur selama 5 jam pada suhu 600 °C. Setelah selesai dipindahkan ke desikator selama 15 menit, lalu ditimbang sebagai berat kadar abu.

### 2.5.3 Analisa Kadar Lemak (AOAC, 2005)

Labu lemak dimasukkan ke dalam oven selama 24 jam pada suhu 100-105 °C. Kemudian labu lemak diletakkan dalam desikator selama 15 menit kemudian ditimbang sebagai berat labu lemak kosong. Sampel ditimbang 2 g lalu dimasukkan ke dalam kertas saring yang sudah dibentuk selongsong (*thimble*). Kemudian *thimble* dimasukkan ke dalam *soxhlet* dan labu lemak diisi dengan 30 ml petroleum eter yang kemudian dihubungkan dengan *waterbath* dan kondensor selama 6 jam. Setelah 6 jam labu lemak dimasukkan ke dalam oven selama  $\pm$  1 jam dengan suhu 100-105 °C hingga pelarut menguap dengan sempurna dan hanya tersisa lemak di labu lemak. Labu lemak dimasukkan dalam desikator dan ditimbang sebagai berat akhir.

#### **2.5.4 Analisa Kadar Protein (AOAC, 2005)**

Sampel ditimbang sebanyak 0,2 g dan dimasukkan ke dalam labu *kjeldahl*. Pada labu *kjeldahl* yang sama ditambahkan 2 spatula katalisator dan 2 ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat. Sampel didestruksi dalam lemari asam hingga berwarna jernih, lalu sampel didiamkan selama semalaman. Sampel hasil destruksi ditambahkan 10 ml natrium hidroksida (NaOH) 50% dan 15 ml aquades. Selanjutnya sampel di destilasi dan ditampung dengan erlenmeyer yang sudah ditambahkan 15 ml asam borat (H<sub>3</sub> BO<sub>3</sub>) 4% hingga berwarna hijau. Sampel hasil destilasi kemudian dititrasi menggunakan asam klorida (HCl) 0,02N hingga larutan yang berwarna hijau berubah warna menjadi merah muda.

#### **2.5.5 Analisa Kadar Serat Kasar (AOAC, 2005)**

Sampel bebas lemak ditimbang seberat 2 g kemudian dimasukkan ke dalam erlenmeyer lalu ditambahkan larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1,25% sebanyak 50 ml dididihkan selama 30 menit dan dihubungkan dengan kondensor. Sampel hasil pemanasan ditambahkan NaOH 3,25% sebanyak 50 ml dan dipanaskan kembali selama 30 menit. Suspensi disaring menggunakan bantuan corong buchner yang telah diberi kertas saring. Endapan dicuci berturut turut menggunakan 25 ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 1,25%, 25 ml etanol 96%, dan 25 ml aquades yang telah dipanaskan. Kertas saring yang berisi residu dikeringkan dengan oven selama 15 menit pada suhu 100-105°C. Kertas saring hasil pengeringan dimasukkan ke dalam desikator selama 15 menit lalu ditimbang dan dicatat berat akhirnya.

#### **2.5.7 Uji Sensori (Setyaningsih *et al.*, 2010)**

Pengujian sensori bubur instan dilakukan dengan mengumpulkan 40 panelis laki-laki dan perempuan berusia rata-rata 19-23 tahun, 40 panelis tidak terlatih tersebut melakukan uji hedonik. Sampel yang akan disajikan masing-masing berat per bahan 3 g per sampel, lalu menyediakan air mineral sebagai penetral setiap berganti sampel. Uji hedonik meliputi parameter kenampakan, rasa, tekstur, aroma, dan penerimaan keseluruhan. Kriteria nilai pada setiap sampel yaitu skala 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (agak suka), 4 (suka), 5 (sangat suka). Uji hedonik memberikan angka atau menetapkan mutu sensori pada sampel yang diujikan.

#### **2.5.8 Informasi Nilai Gizi (BPOM, 2022)**

Informasi yang dicantumkan dalam tabel ING yaitu takaran saji dimana berupa jumlah zat gizi dalam (g, mg), lalu jumlah sajian perkemasan yang menunjukkan jumlah takaran saji dalam satu kemasan, jenis dan jumlah kandungan zat gizi, presentase AKG dalam satu sajian produk, dan catatan kaki dimana merupakan informasi yang menerangkan dalam ING dihitung berdasarkan kebutuhan energi 2150 kkal untuk kelompok umum. Jenis zat gizi yang harus dicantumkan dalam tabel ING yaitu energi total, lemak total, lemak jenuh, protein, karbohidrat total, gula, dan garam (natrium). Pencantuman presentase AKG dalam bentuk persen sesuai tabel ING, kecuali energi total dinyatakan dengan satuan

kilokalori (kkal) dan jumlah kalori pada masing- masing zat gizi dalam 1 g yaitu, protein: 4 kal, karbohidrat total: 4 kal, dan lemak: 9 kal.

## 2.6 Analisis Data

Data hasil pengamatan analisis fisikokimia dan sensori diolah secara statistik dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA), jika perlakuan tiap sampel berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha=0,05$ ). Analisis data menggunakan Microsoft Excel dan SPSS 27.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Karakteristik Fisikokimia

Karakteristik fisikokimia bubur instan berbasis tepung beras, tepung kedelai, dan tepung teri nasi meliputi kadar air, abu, lemak, protein dan karbohidrat. Serta uji kadar serat kasar. Hasil uji dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Uji Proksimat Bubur Instan

Perlakuan	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%)	Kadar Lemak(%)	Kadar Protein(%)	Kadar Karbohidrat (%)	Kadar Serat (%)
B1	8,28±0,02 <sup>f</sup>	1,29±0,01 <sup>a</sup>	10,15±0,02 <sup>a</sup>	8,57±0,10 <sup>a</sup>	71,69±0,07 <sup>f</sup>	6,71±0,03 <sup>a</sup>
B2	8,16±0,01 <sup>e</sup>	1,43±0,01 <sup>b</sup>	10,79±0,02 <sup>b</sup>	8,65±0,12 <sup>a</sup>	71,15±0,47 <sup>e</sup>	7,11±0,03 <sup>b</sup>
B3	8,06±0,02 <sup>d</sup>	1,48±0,02 <sup>b</sup>	11,14±0,05 <sup>c</sup>	11,56±0,20 <sup>b</sup>	67,74±0,20 <sup>d</sup>	7,15 ±0,01 <sup>b</sup>
B4	7,54±0,02 <sup>c</sup>	1,63±0,05 <sup>c</sup>	12,23±0,01 <sup>d</sup>	12,04±0,16 <sup>c</sup>	66,55±0,15 <sup>c</sup>	8,28±0,03 <sup>c</sup>
B5	7,34±0,03 <sup>a</sup>	1,74±0,06 <sup>d</sup>	13,58±0,01 <sup>e</sup>	12,32±0,01 <sup>d</sup>	65,00±0,08 <sup>b</sup>	9,03±0,04 <sup>d</sup>
B6	7,07±0,02 <sup>b</sup>	2,09±0,01 <sup>e</sup>	14,41±0,03 <sup>f</sup>	12,36±0,09 <sup>d</sup>	64,05±0,15 <sup>a</sup>	9,16±0,03 <sup>e</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti huruf abjad yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji DMRT  $\alpha = 5\%$ .

Perlakuan: B1 (60% tepung beras + 35% tepung kedelai)  
 B2 (55% tepung beras + 40% tepung kedelai)  
 B3 (50% tepung beras + 45% tepung kedelai)  
 B4 (45% tepung beras + 50% tepung kedelai)  
 B5 (40% tepung beras + 55% tepung kedelai)  
 B6 (35% tepung beras + 60% tepung kedelai)

Berdasarkan hasil analisis ragam pada lampiran 1 didapatkan hasil bahwa rasio bubur instan tepung beras-tepung kedelai berpengaruh nyata ( $p<0,05$ ) terhadap nilai kadar air. Kadar air bubur instan tertinggi pada perlakuan B1 yaitu sebesar 8,28 % dan terendah pada B6 yaitu 7,07%. Seiring dengan bertambahnya tepung kedelai kadar air yang dihasilkan semakin berkurang. Hal ini disebabkan oleh kadar air tepung kedelai lebih rendah yaitu 8,55% (Septian dkk, 2015)

dibanding dengan tepung beras yaitu 14,4% (Syamsiah dkk, 2019). Dalam tepung beras mengandung amilosa, dimana amilosa memiliki struktur rantai lurus yang membuatnya kurang efisien untuk mengikat air, rendahnya kadar amilosa menyebabkan tingginya kadar air pada tepung beras. Hal ini sejalan dengan penelitian Kasih (2017) dimana semakin bertambah tepung kedelai hitam pada bubur instan kadar air yang dihasilkan semakin berkurang, kadar air yang dihasilkan pada penelitian tersebut berkisar 5,57-9,87%, dimana hasil penelitian sebelumnya tidak jauh berbeda dengan penelitian ini.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada lampiran 3 didapatkan hasil, rasio tepung beras dan tepung kedelai pada bubur instan berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap kadar abu. Kadar abu tertinggi pada B6 yaitu 2,09 % sedangkan kadar abu terendah pada B1 yaitu 1,29%. Bertambahnya rasio kacang kedelai pada bubur instan maka kadar abu yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian Fanzurna & Taufik (2020) yang menunjukkan jika kadar abu tepung kedelai memiliki nilai yang tinggi berkisar 3-4,2% yang disebabkan karena kandungan mineral yang dimiliki oleh kedelai seperti Na, K, Fe serta mineral utama seperti Ca dan Mg.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada lampiran 5 didapatkan hasil bubur instan rasio tepung beras – tepung kedelai berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap kadar lemak. Kadar lemak pada bubur instan tertinggi pada perlakuan B6 yaitu 14,41% dan terendah pada B1 10,15%. Seiring dengan bertambahnya rasio tepung kedelai maka kadar lemak yang dihasilkan semakin tinggi. Dimana kandungan lemak tepung kedelai sebesar 28,44%, lemak yang banyak terkandung pada kacang kedelai yaitu lemak tak jenuh, selain itu kandungan lemak total pada kacang kedelai lebih relatif rendah dibanding dengan kacang-kacangan yang lain (Chairunnisa dkk, 2020). Hal ini sejalan dengan penelitian Distya dkk (2024) dimana semakin banyak penambahan tepung kedelai dibanding dengan tepung wortel maka semakin meningkat kadar lemak pada bubur instan, kadar lemak yang dihasilkan pada penelitian ini berkisar antara 15,43%-19,48%, dimana hasil penelitian sebelumnya tidak jauh berbeda dengan penelitian ini.

Hasil analisis ragam pada lampiran 7 didapatkan hasil rasio tepung beras, tepung kedelai, dan tepung teri nasi berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap nilai kadar protein. Hasil kadar protein pada penelitian ini berkisar 8,57%-12,36%. Seiring bertambahnya rasio tepung kedelai maka kandungan protein yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini disebabkan oleh kadar protein kedelai yang tinggi sebesar 45,7% (Wiranata, 2017) dan penambahan ikan teri nasi pada bubur instan yang mana memiliki kandungan protein sebesar 16% (Aryati & Dharmayanti, 2014). Hal ini sesuai penelitian Distya (2024) penambahan tepung kedelai yang tinggi pada bubur instan menghasilkan protein yang tinggi pula dibanding dengan penambahan tepung wortel. Menurut penelitian Baskara (2016) bubur komersial hanya mengandung 4,44% kadar protein. Berdasarkan BPOM RI (2022) tentang pengawasan klaim pada label dan iklan olahan pangan, dimana suatu bahan yang

dapat di klaim sebagai sumber protein harus mengandung protein tidak kurang dari 20% dalam bentuk padat, namun pada semua perlakuan B1 hingga B6 pada kadar protein belum memenuhi klaim sumber protein.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada lampiran 9 didapatkan hasil rasio tepung beras-tepung kedelai bubur instan berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap kadar karbohidrat. Kadar karbohidrat tertinggi didapat pada perlakuan B1 yaitu 71,69% dan terendah pada perlakuan B6 yaitu 64,05%. Seiring bertambahnya rasio tepung beras maka kadar karbohidrat yang dihasilkan semakin meningkat. Tingginya kadar karbohidrat bubur instan pada penelitian karena rasio tepung beras yang mana merupakan sumber karbohidrat. Penelitian (Nirmagustina, 2021) menyatakan bahwa kadar karbohidrat pada beras pandanwangi yaitu sebesar 74,85%. Penelitian Baskara (2016) menyatakan bahwa produk bubur instan komersial memiliki kadar karbohidrat sebesar 75,48% dimana lebih tinggi dibandingkan dengan bubur instan pada penelitian ini.

Berdasarkan hasil analisis ragam pada lampiran 11 bubur instan dengan rasio tepung beras-tepung kedelai memiliki hasil yang berpengaruh nyata ( $p < 0,05$ ) terhadap kadar serat kasar. Pada tabel 2 kadar serat nilai tertinggi yaitu 9,16% pada perlakuan B6 dan terendah pada perlakuan B1 yaitu 6,71%. Bertambahnya rasio tepung kedelai akan meningkatkan kadar serat pada bubur instan. Penelitian Lestasri (2023) penambahan kacang-kacangan yang tinggi pada bubur instan akan menghasilkan serat pangan yang tinggi juga, dimana kadar serat pada penelitian ini berkisar 14,1 g/ 100 g bahan. Berdasarkan BPOM RI (2022) tentang pengawasan klaim pada label dan iklan olahan pangan, suatu bahan yang dapat di klaim sebagai sumber serat pangan yaitu yang melebihi 3g/100 g bahan dan dapat di klaim sebagai pangan tinggi serat pangan apabila mengandung melebihi 6 g/ 100 g bahan dalam bentuk padat. Hasil penelitian ini memiliki kadar serat kasar yang berkisar 6,71-9,16%, dimana menunjukkan bahwa bubur instan pada perlakuan B1 hingga B6 dapat diklaim sebagai tinggi serat.

### **3.2 Pengujian Sensori**

Pengujian sensori pada penelitian ini dilakukan oleh 40 panelis. Skala terhadap parameter kenampakan, aroma, keseluruhan, rasa, dan tekstur yaitu skala 1 kriteria sangat tidak suka, skala 2 kriteria tidak suka, skala 3 kriteria agak suka, skala 4 kriteria suka, skala 5 kriteia sangat suka. Hasil analisis sensori bubur instan dapat dilihat pada tabel 3.



Tabel 3. Analisis Sensori Bubur Instan

Perlakuan	Parameter				
	Kenampakan	Aroma	Keseluruhan	Rasa	Tekstur
B1	3,25 ± 0,67 <sup>b</sup>	2,95 ± 0,84 <sup>a</sup>	3,00 ± 0,84 <sup>a</sup>	3,03 ± 0,62 <sup>a</sup>	3,02 ± 0,69 <sup>a</sup>
B2	3,40 ± 0,63 <sup>bc</sup>	3,20 ± 0,68 <sup>abc</sup>	3,38 ± 0,68 <sup>b</sup>	3,33 ± 0,82 <sup>ab</sup>	3,08 ± 0,76 <sup>a</sup>
B3	2,95 ± 0,71 <sup>a</sup>	3,35 ± 0,73 <sup>bc</sup>	3,30 ± 0,73 <sup>b</sup>	3,32 ± 0,76 <sup>ab</sup>	3,25 ± 0,80 <sup>a</sup>
B4	3,40 ± 0,70 <sup>bc</sup>	3,22 ± 0,67 <sup>abc</sup>	3,40 ± 0,86 <sup>b</sup>	3,35 ± 0,73 <sup>ab</sup>	3,23 ± 0,76 <sup>a</sup>
B5	3,58 ± 0,87 <sup>c</sup>	3,50 ± 0,67 <sup>c</sup>	3,48 ± 0,67 <sup>b</sup>	3,30 ± 0,72 <sup>ab</sup>	3,20 ± 0,68 <sup>a</sup>
B6	3,35 ± 0,77 <sup>c</sup>	3,08 ± 0,69 <sup>ab</sup>	3,03 ± 0,67 <sup>a</sup>	3,18 ± 0,71 <sup>b</sup>	3,10 ± 0,98 <sup>a</sup>

Keterangan: Angka yang diikuti huruf abjad yang berbeda menunjukkan perbedaan nyata berdasarkan uji DMRT  $\alpha = 5\%$ .

Perlakuan: B1 (60% tepung beras + 35% tepung kedelai)

B2 (55% tepung beras + 40% tepung kedelai)

B3 (50% tepung beras + 45% tepung kedelai)

B4 (45% tepung beras + 50% tepung kedelai)

B5 (40% tepung beras + 55% tepung kedelai)

B6 (35% tepung beras + 60% tepung kedelai)

Skala: 1= sangat tidak suka; 2=tidak suka; 3= agak suka; 4=suka; 5=sangat suka

Hasil analisis ragam pada lampiran 13 menunjukkan bahwa perbandingan rasio tepung beras-tepung kedelai berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap parameter kenampakan, aroma, dan keseluruhan. Pada tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata nilai parameter kenampakan tertinggi pada perlakuan B5 yaitu 3,58 (agak suka mendekati suka), dan nilai rata-rata terendah pada perlakuan B3 yaitu 2,95 (tidak suka mendekati agak suka). Hasil parameter kenampakan menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai kenampakan yang lebih berwarna kuning dengan penambahan rasio tepung kedelai yang lebih banyak. Proses pemasakan juga berpengaruh terhadap kenampakan pada bubur instan (Tamrin, 2016).

Hasil analisis ragam parameter aroma menunjukkan nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan B5 yaitu 3,50 (agak suka mendekati suka) dan terendah pada B1 yaitu 2,95 (tidak suka mendekati suka). Aroma yang dihasilkan pada bubur instan didominasi oleh tepung ikan teri nasi dan juga tepung kedelai, aroma pada tepung kedelai disebabkan oleh enzim *lipoksigenase* dimana enzim ini akan menguraikan lemak kedelai menjadi bau langu atau aroma khas kedelai (Ismayasari, 2014). Aroma dari suatu produk terdeteksi ketika zat yang volatil dari produk tersebut terhirup dan diterima oleh indra penciuman. Aroma pada ikan teri yaitu aroma khas ikan yang disebabkan oleh komponen nitrogen yaitu *guanidin*, *trimetilamin oksida* (TMAO), dan turunan *imidazol* (Ramadhan, 2019). Hasil analisis ragam pada parameter keseluruhan menunjukkan nilai rata-rata tertinggi pada perlakuan B5 yaitu 3,48 (agak suka mendekati suka) dan rata-rata terendah pada perlakuan B1 yaitu 3,00 (agak suka), hal ini menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai penambahan rasio tepung beras dan tepung kedelai yang hampir sama.

Hasil analisis ragam pada lampiran 13 menunjukkan bahwa perbandingan rasio tepung beras dan tepung kedelai tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap parameter rasa. Sesuai dengan hasil penelitian Jaya (2019) menyatakan bahwa semakin banyak tepung kedelai yang digunakan maka memperoleh penilaian

rendah oleh panelis, hal ini disebabkan oleh rasa yang diperoleh dari senyawa-senyawa glikosida dalam biji kedelai. Parameter rasa juga dipengaruhi penambahan tepung ikan teri nasi dimana menghasilkan rasa khas teri yang sangat kuat, rasa suatu bahan pangan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, temperatur, dan interaksi komponen bahan yang digunakan (Ansharullah, 2018). Hasil uji rasa menunjukkan bahwa rata-rata nilai penerimaan parameter rasa berkisar 3,03 (agak suka) - 3,35 (agak suka mendekati suka).

Hasil analisis ragam pada lampiran 13 menunjukkan bahwa perbandingan rasio tepung beras dan tepung kedelai tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap parameter tekstur. Hasil rata-rata nilai parameter tekstur yaitu 3,02 (agak suka) - 3,25 (agak suka). Parameter tekstur dipengaruhi oleh penghalusan saat di blender maupun pengayakan yang kurang halus dapat menyebabkan tekstur berpasir pada bubur instan (Elvizahro, 2011).

### 3.3 Perlakuan Terbaik Bubur Instan

Perlakuan terbaik bubur instan rasio tepung beras dan tepung kedelai, dimana didapatkan pada perlakuan B5 yaitu rasio tepung beras 40% dan rasio tepung kedelai 55%. Perlakuan terbaik ini didapat karena pada pengujian sensori kepada panelis nilai rata-rata parameter keseluruhan tertinggi pada perlakuan B5 sebesar 3,48 (agak suka), lalu pada uji kadar protein memiliki nilai tertinggi sebesar 12,32% dimana tidak berbeda nyata dengan perlakuan B6, lalu pada kadar serat memiliki nilai sebesar 9,03% yang sudah memenuhi klaim tinggi serat.

### 3.4 Informasi Nilai Gizi (ING) Bubur Instan

Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM, 2022), informasi nilai gizi yaitu keterangan yang tercantum pada label pangan yang memberikan informasi tentang kandungan nutrisi atau zat gizi yang terdapat dalam suatu produk makanan. Informasi nilai gizi meliputi energi (kalori), karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral. Perlakuan terbaik untuk ING pada perlakuan B5 dimana pada uji sensori parameter keseluruhan B5 memiliki nilai tertinggi yaitu 3,48, pada uji kadar protein memiliki kandungan protein sebesar 12,32%, dan kandungan serat sebesar 9,03%. Hasil kandungan nilai gizi bubur instan per takaran saji dan Informasi Nilai Gizi perlakuan terbaik dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 4. Kandungan Nilai Gizi Bubur Instan (Per 45 g takaran saji)

Formula	Nilai Gizi				
	Energi total (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Serat (g)
B1	189	3,85	4,56	32,26	3,01
B2	189	3,89	4,85	32,01	3,19
B3	185	5,20	5,01	30,48	3,21
B4	194	5,41	5,50	29,94	3,72
B5	194	5,54	6,11	29,25	4,06
B6	194	5,56	6,48	28,82	4,12

Tabel 5. Informasi Nilai Gizi Bubur Instan Perlakuan B5

<b>Informasi Nilai Gizi (Nutrition Fact)</b>		
<b>B5 (40:55)</b>		
Takaran Saji	1	45 g
Jumlah Sajian per Kemasan	Kemasan	1
Jumlah per Sajian		
Energi Total ( <i>Total Calories</i> )	194 kkal	% AKG
Lemak Total ( <i>Total Fat</i> )	6 g	9%
Protein	5 g	9%
Karbohidrat Total ( <i>Total Carbohydrate</i> )	29 g	9%
Serat kasar	4 g	13%

\*Persen AKG berdasarkan kebutuhan energi 2150 kkal. Kebutuhan energi Anda mungkin lebih tinggi atau lebih rendah

*Nutrition fact* terbaik pada perlakuan B5 dimana pada perlakuan ini rata-rata panelis menyukai keseluruhan dari parameter B5. Perhitungan *Nutrition fact* dihitung berdasarkan kebutuhan energi 2150 kkal untuk kelompok umum. Bubur instan komersial mengandung energi sebesar 190 kkal, lemak total 4,5 g, protein 3 g, dan karbohidrat 34 g (Aisyah, 2021). Pada penelitian Baskara (2016) energi total pada bubur instan komersial mengandung energi total sebesar 170 kkal, protein 4 g dan lemak 6 g, dimana hasil penelitian ini mengandung protein dan serat yang lebih tinggi dibanding penelitian sebelumnya. Pada bubur instan penelitian ini mengandung bahan yang tinggi protein yaitu kacang kedelai dan juga ikan teri nasi. Kandungan serat pada bubur instan berbasis tepung beras, tepung kedelai, dan tepung teri nasi juga memiliki kandungan serat yang tinggi dan tidak ada pada bubur instan komersial. Dengan demikian, bubur instan berbasis tepung beras, tepung kedelai, dan tepung teri nasi memberikan kontribusi energi, protein, lemak, karbohidrat, dan serat yang cukup untuk memenuhi kecukupan gizi.

#### 4. KESIMPULAN & SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan rasio tepung beras dan tepung kedelai berpengaruh nyata terhadap kadar air, abu, lemak, protein, karbohidrat, dan serat kasar. Semakin rasio tepung kedelai tinggi maka kandungan pada abu, lemak, protein, dan serat kasar semakin tinggi juga dimana hasil tertinggi pada perlakuan B6 yang menghasilkan kadar abu sebesar 2,09%, kadar lemak 14,41%, protein 12,36 %, dan serat kasar sebesar 9,16%. Nilai keseluruhan sensori tertinggi pada perlakuan B5. Informasi nilai gizi bubur instan perlakuan terbaik terdapat pada B5 dimana setiap 45 gram per sajian yaitu memiliki kalori sebesar 194 kkal, lemak total 9%, protein 9%, karbohidrat total 9%, dan serat 13%. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka ada beberapa saran dari peneliti untuk pengembangan bubur instan penelitian selanjutnya yaitu perlu dilakukan nya uji *cooking time* dan daya rehidrasi pada bubur instan untuk mengetahui waktu kematangan, konsistensi dan untuk menentukan seberapa baik bubur instan dapat menyerap air setelah proses pengeringan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. 2021. Nilai Kandungan Gizi Super Bubur Rasa Abon. Diakses Oktober 2024. <https://nilaigizi.com/gizi/detailproduk/2507/nilai-kandungan-gizi-super-bubur-rasa-abon-sapi>.
- Aryati, E.E., & Dharmayanti A.W.S. 2014. Manfaat ikan teri segar (*stophorus sp*) terhadap pertumbuhan tulang dan gigi. *ODONTO Dental Journal*, 1(2), 52-56. doi.org/10.30659/odj.1.2.52-56.
- Asyik, N., Ansharullah., & Rusdin, H. 2018. Formulasi Pembuatan Biskuit Berbasis Tepung Komposit Sagu (*Metroxylon sp.*) dan Tepung Ikan Teri (*Stolephorus commersonii*). *Biowallacea*. 5(1):696–707.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis Association of Official Analytical Chemist*. Washington D.C
- Baskara R., & Siswanti. 2016. Kajian Karakteristik Sensoris Dan Kimia Bubur Instan Berbasis Tepung Millet Putih (*Panicum miliaceum L.*) Dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 9(1).
- BPOM RI. 2016. Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Acuan Label Gizi. *Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia*, 1-28.
- BPOM RI. 2022. Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Nomor 1 Tahun 2022 Tentang Pengawasan Klaim pada Label dan Iklan Pangan Olahan. *Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia*, 1-21.
- Elvizahro, L. 2011. Kontribusi MP-ASI bubur bayi instan dengan substitusi tepung ikan patin dan tepung labu kuning terhadap kecukupan protein dan Vitamin A pada bayi. [Skripsi]. Jurusan Ilmu Gizi. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Fanzurna, C. O., & Taufik, M. 2020. Formulasi *food bars* berbahan dasar tepung kulit pisang kepok dan tepung kedelai. *Jurnal Bioindustri (Journal Of Bioindustry)*, 2(2), 439-452.
- Hapsari, D.R., Novidahlia, N., & Mukrimah, S. 2024. Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Bubur Bayi Instan Berbahan Dasar Tepung Kacang Kedelai Organik dan Tepung Wortel Dengan Flavor Apel. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 6(1), 10-21. <https://doi.org/10.30997/jiph.v6il.10877>
- Ismayasari, A. A., Wahyuningsih & Paramita, O. 2014. Studi Eksperimen Pembuatan Enting-enting dengan Bahan Dasar Kedelai Sebagai Bahan Pengganti Kacang Tanah. *Food Science and Culinary Education Journal*, 3 (1), pp. 1-10.

- Jaya, I. K. S., 2019. Pengaruh Penambahan Tepung Kedelai Terhadap Cita Rasa dan Kadar Air Cookies Ubi Jalar Ungu. *Jurnal Gizi Prima*, 1(10), pp. 24-33.
- Lestari, T.A., Fitrilia, T., Rohmayanti, T., & Hastuti, A. 2023. Analisis Kadar Kalsium dan Serat Pangan Bubur Instan Lansia Berbasis Kacang-kacangan. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 5(1), 1-5. <https://doi.org/10.30997/jiph.v5i1.9768>
- Lisa, M., Lutfi, M., dan Susilo, B. 2015. Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap mutu tepung jamur tiram putih (*pleurotus ostreatus*). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 3(3), 270-279.
- Liitay, C., Mutiara, T.A., Indriati, A., Novianti, F. & Rahman, N. 2023. Fortifikasi tepung ikan teri terhadap karakteristik fisik dan mikrostruktur mi berbasis sagu. *Jurna Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 26(1), 127-138.
- Kasih, G. Z., & Murtini, E. S. 2017. Inovasi Bubur Instan Berbasis Tepung Kimpul (*Xanthosoma Sagittifolium*) dan Tepung Kedelai Hitam (*Glycine Soja*)(Kajian Proporsi Tepung dan Penambahan Agar). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 18(3), 201-210.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. Data Komposisi Makanan Pangan Indonesia.. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Maligan, J. M., Pratiwi, D. D. and Widyaningsih, T. D. 2019. “Studi Preferensi Konsumen terhadap Nasi Putih dan Nasi Jagung Putih pada Pekerja Wanita di Kantor Pemerintah Kota Malang”, *Indonesian Journal of Human Nutrition*. Malang, Indonesia, 6(1), pp. 41–52. doi: 10.21776/ub.ijhn.2019.006.01.5.
- Mawati, A., Sondakh, E. H. B., Kalele, J. A. D., & Hadju, R. 2017. Kualitas Chicken Nugget yang Difortifikasi dengan Tepung Kacang Kedelai untuk Peningkatan Serat Pangan (*dietary fiber*). *Zootec*, 34(2), 464-473.
- Mercy, T., Juenita, E. M., Dekie, R. 2020. Pengembangan Pangan Fungsional Bubur Instan Rendah Indeks Glikemik Berbasis Pangan Lokal. *Jurnal Teknologi Pertanian*.
- Munte, E. T., Lubis L.M., dan Sinaga, H. 2019. Pengaruh perbandingan tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dengan tepung labu kuning (*Cucurbita moschata*) dan suhu pengeringan terhadap sifat kimia dan sensori bubur instan. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 7, 28-38.
- Nirmagustina, D. E. 2021. Karakteristik Fisik Dan Kimia Beras Coklat Germinasi 3 Jenis Varietas Padi (Mentik Susu, Ciherang, Pandan Wangi). *Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman*, 5(2), 63-78.
- Nur Yudiastuti, S. O., Cahyana, P. T. ., & Ramadhan, F. H. 2024. Analisis Karakteristik FisikoKimia dan Mutu Tanak Beras Pandan Wangi, Ramos



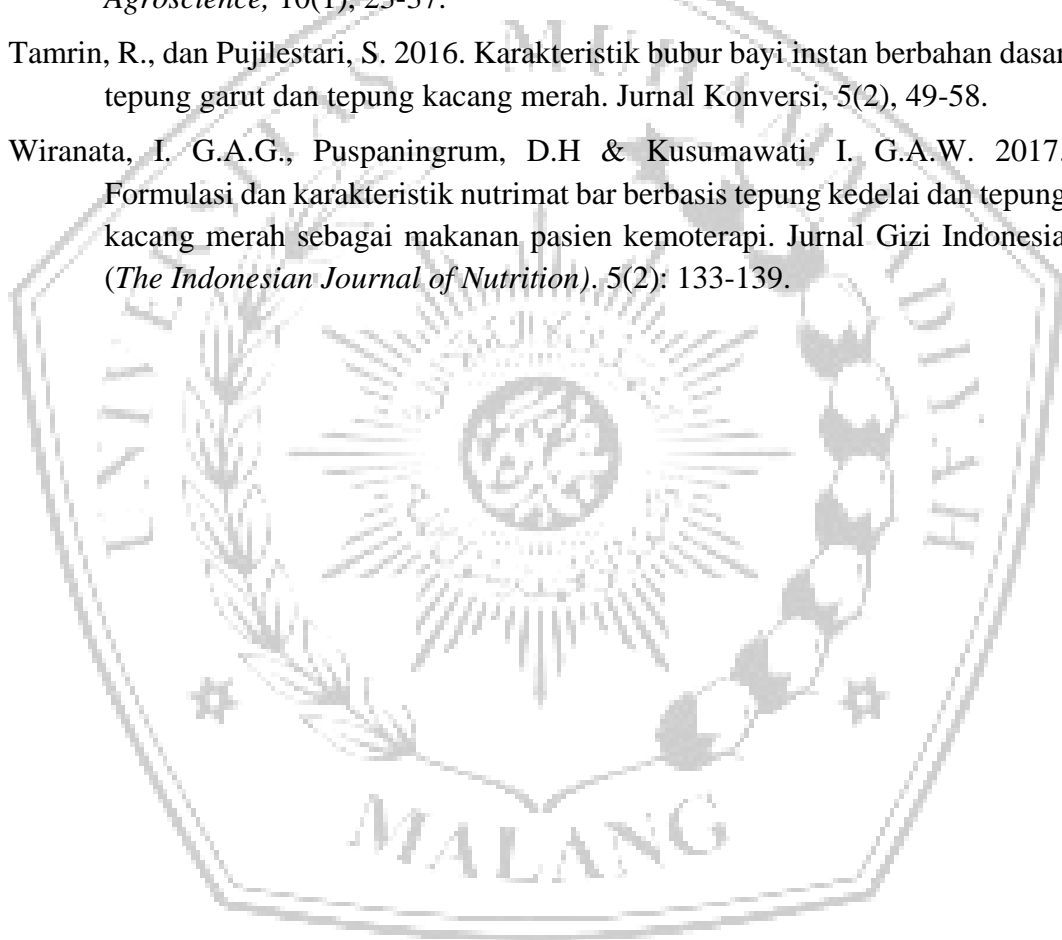
dan Ketan Putih Sebagai Kandidat Pangan Fungsional: Analysis of Physical-Chemistry Characteristics and Quality of Pandan Wangi, Ramos, and Glutinous Rice as a Functional Food Candidate. *JOFE : Journal of Food Engineering*, 3(2), 42–54. <https://doi.org/10.25047/jofe.v3i2.4696>

Ramadhan, R., Nuryanto, N., & Wijayanti, H. S. 2019. Kandungan gizi dan daya terima cookies berbasis tepung ikan teri (*stolephorus sp*) sebagai PMT-P untuk balita gizi kurang. *Journal of Nutrition College*, 8(4), 264-273. doi: 10.14710/jnc.v8i4.25840

Syamsyiah, M., Imansyah, A. A., & Masliah, M. 2020. Identifikasi Mutu Fisik Beras Pandanwangi dari Tujuh Kecamatan di Kabupaten Cianjur. *Agroscience*, 10(1), 23-37.

Tamrin, R., dan Pujilestari, S. 2016. Karakteristik bubur bayi instan berbahan dasar tepung garut dan tepung kacang merah. *Jurnal Konversi*, 5(2), 49-58.

Wiranata, I. G.A.G., Puspaningrum, D.H & Kusumawati, I. G.A.W. 2017. Formulasi dan karakteristik nutrimat bar berbasis tepung kedelai dan tepung kacang merah sebagai makanan pasien kemoterapi. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*. 5(2): 133-139.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Analisis Ragam Uji Kadar Air

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: kadar\_air

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3.696 <sup>a</sup>	5	.739	1147.126	<,001
Intercept	1079.421	1	1079.421	1674963.112	<,001
Perlakuan	3.696	5	.739	1147.126	<,001
Error	.008	12	.001		
Total	1083.125	18			
Corrected Total	3.704	17			

a. R Squared = .998 (Adjusted R Squared = .997)

### Lampiran 2. Uji Lanjut Kadar air

kadar\_air

Duncan<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset					
		1	2	3	4	5	6
B6	3	7.0700					
B5	3		7.3400				
B4	3			7.5400			
B3	3				8.0600		
B2	3					8.1667	
B1	3						8.2867
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.  
Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .001.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = .05.

### Lampiran 3. Analisis Ragam Uji Kadar Abu

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Kadar\_abu

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.201 <sup>a</sup>	5	.240	169.529	<,001
Intercept	47.013	1	47.013	33185.416	<,001
Perlakuan	1.201	5	.240	169.529	<,001
Error	.017	12	.001		
Total	48.231	18			
Corrected Total	1.218	17			

a. R Squared = .986 (Adjusted R Squared = .980)

Lampiran 4. Uji Lanjutan Kadar Abu

**Kadar\_abu**

Duncan<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset				
		1	2	3	4	5
B1	3	1.2967				
B2	3		1.4367			
B3	3		1.4833			
B4	3			1.6367		
B5	3				1.7467	
B6	3					2.0967
Sig.		1.000	.155	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .001.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 5. Analisis Ragam Uji Kadar Lemak

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Kadar\_lemak

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	41.980 <sup>a</sup>	5	8.396	8038.741	<.001
Intercept	2615.332	1	2615.332	2504041.537	<.001
Perlakuan	41.980	5	8.396	8038.741	<.001
Error	.013	12	.001		
Total	2657.325	18			
Corrected Total	41.993	17			

a. R Squared = 1.000 (Adjusted R Squared = 1.000)

Lampiran 6. Uji Lanjut Kadar Lemak

**Kadar\_lemak**

Duncan<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset					
		1	2	3	4	5	6
B1	3	10.1533					
B2	3		10.7933				
B3	3			11.1433			
B4	3				12.2300		
B5	3					13.5867	
B6	3						14.4167
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .001.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 7. Analisis Ragam Uji Kadar Protein

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Kadar\_Protein

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	49.151 <sup>a</sup>	5	9.830	571.888	<,001
Intercept	2146.217	1	2146.217	124860.706	<,001
Perlakuan	49.151	5	9.830	571.888	<,001
Error	.206	12	.017		
Total	2195.574	18			
Corrected Total	49.357	17			

a. R Squared = .996 (Adjusted R Squared = .994)

Lampiran 8. Uji Lanjut Kadar Protein

**Kadar\_Protein**

Duncan<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset			
		1	2	3	4
B1	3	8.5700			
B2	3	8.6533			
B3	3		11.5667		
B4	3			12.0433	
B5	3				12.3200
B6	3				12.3633
Sig.		.451	1.000	1.000	.693

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .017.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 9. Analisis Ragam Uji Kadar Karbohidrat

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Kadar\_Karbohidrat

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	149.177 <sup>a</sup>	5	29.835	545.768	<,001
Intercept	82496.512	1	82496.512	1509082.537	<,001
Perlakuan	149.177	5	29.835	545.768	<,001
Error	.656	12	.055		
Total	82646.345	18			
Corrected Total	149.833	17			

a. R Squared = .996 (Adjusted R Squared = .994)

## Lampiran 10. Uji Lanjutan Kadar Karbohidrat

### Kadar\_Karbohidrat

Duncan<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset					
		1	2	3	4	5	6
B6	3	64.0533					
B5	3		65.0067				
B4	3			66.5500			
B3	3				67.7400		
B2	3					71.1500	
B1	3						71.6933
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,055.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

b. Alpha = ,05.

## Lampiran 11. Analisis Ragam Uji Serat Kasar

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Kadar\_Serat

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	16.856 <sup>a</sup>	5	3.371	2848.951	<,001
Intercept	1126.068	1	1126.068	951606.427	<,001
Perlakuan	16.856	5	3.371	2848.951	<,001
Error	,014	12	,001		
Total	1142.938	18			
Corrected Total	16.870	17			

a. R Squared = ,999 (Adjusted R Squared = ,999)

## Lampiran 12. Uji Lanjutan Kadar Serat

### Kadar\_Serat

Duncan<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset				
		1	2	3	4	5
B1	3	6.7167				
B2	3		7.1100			
B3	3		7.1500			
B4	3			8.2800		
B5	3				9.0367	
B6	3					9.1633
Sig.		1.000	,180	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = ,001.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = ,05.



Lampiran 13. Analisis Ragam Uji Organoleptik

- Kenampakan

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Kenampakan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	53.617 <sup>a</sup>	44	1.219	2.945	<,001
Intercept	2646.704	1	2646.704	6397.033	<,001
Sampel	8.821	5	1.764	4.264	.001
Panelis	44.796	39	1.149	2.776	<,001
Error	80.679	195	.414		
Total	2781.000	240			
Corrected Total	134.296	239			

a. R Squared = .399 (Adjusted R Squared = .264)

Uji Lanjutan Kenampakan

**Kenampakan**

Duncan<sup>a,b</sup>

Sampel	N	Subset		
		1	2	3
B3	40	2.95		
B1	40		3.25	
B6	40		3.35	3.35
B2	40		3.40	3.40
B4	40		3.40	3.40
B5	40			3.58
Sig.		1.000	.349	.157

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .414.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 40.000.

b. Alpha = ,05.

- Tekstur

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Tekstur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	40.400 <sup>a</sup>	44	.918	1.666	.010
Intercept	2375.104	1	2375.104	4308.495	<,001
Sampel	1.671	5	.334	.606	.695
Panelis	38.729	39	.993	1.801	.005
Error	107.496	195	.551		
Total	2523.000	240			
Corrected Total	147.896	239			

a. R Squared = ,273 (Adjusted R Squared = ,109)

## Uji Lanjutan Kenampakan

### Tekstur

Duncan<sup>a,b</sup>

Sampel	N	Subset	
		1	
B1	40	3.02	
B2	40	3.08	
B6	40	3.10	
B5	40	3.20	
B4	40	3.23	
B3	40	3.25	
Sig.		.244	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.  
Based on observed means.  
The error term is Mean Square (Error) = ,551.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 40,000.

b. Alpha = ,05.

- Rasa

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Rasa

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	52.867 <sup>a</sup>	44	1.202	3.077	<,001
Intercept	2535.000	1	2535.000	6492.885	<,001
Sampel	3.200	5	,640	1.639	,151
Panelis	49.667	39	1.274	3.262	<,001
Error	76.133	195	,390		
Total	2664.000	240			
Corrected Total	129.000	239			

a. R Squared = ,410 (Adjusted R Squared = ,277)

## Uji Lanjutan Rasa

### Rasa

Duncan<sup>a,b</sup>

Sampel	N	Subset	
		1	2
B1	40	3.03	
B6	40	3.18	3.18
B5	40	3.30	3.30
B3	40	3.32	3.32
B2	40	3.33	3.33
B4	40		3.35
Sig.		.056	.273

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.  
Based on observed means.  
The error term is Mean Square (Error) = ,390.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 40,000.

b. Alpha = ,05.

- Aroma

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Aroma

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	57.983 <sup>a</sup>	44	1.318	3.105	<,001
Intercept	2483.267	1	2483.267	5851.807	<,001
Sampel	7.583	5	1.517	3.574	.004
Panelis	50.400	39	1.292	3.045	<,001
Error	82.750	195	.424		
Total	2624.000	240			
Corrected Total	140.733	239			

a. R Squared = .412 (Adjusted R Squared = .279)

### Uji Lanjut Aroma

#### Aroma

Duncan<sup>a,b</sup>

Sampel	N	Subset		
		1	2	3
B1	40	2.95		
B6	40	3.08	3.08	
B2	40	3.20	3.20	3.20
B4	40	3.22	3.22	3.22
B3	40		3.35	3.35
B5	40			3.50
Sig.		.086	.086	.060

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .424.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 40.000.

b. Alpha = .05.

- Keseluruhan

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Keseluruhan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	39.767 <sup>a</sup>	44	.904	2.359	<,001
Intercept	2554.537	1	2554.537	6668.843	<,001
Sampel	8.137	5	1.628	4.249	.001
Panelis	31.629	39	.811	2.117	<,001
Error	74.696	195	.383		
Total	2669.000	240			
Corrected Total	114.463	239			

a. R Squared = .347 (Adjusted R Squared = .200)

## Uji Lanjut Keseluruhan

### Keseluruhan

Duncan<sup>a,b</sup>

Sampel	N	Subset	
		1	2
B1	40	3.00	
B6	40	3.03	
B3	40		3.30
B2	40		3.38
B4	40		3.40
B5	40		3.48
Sig.		.857	.255

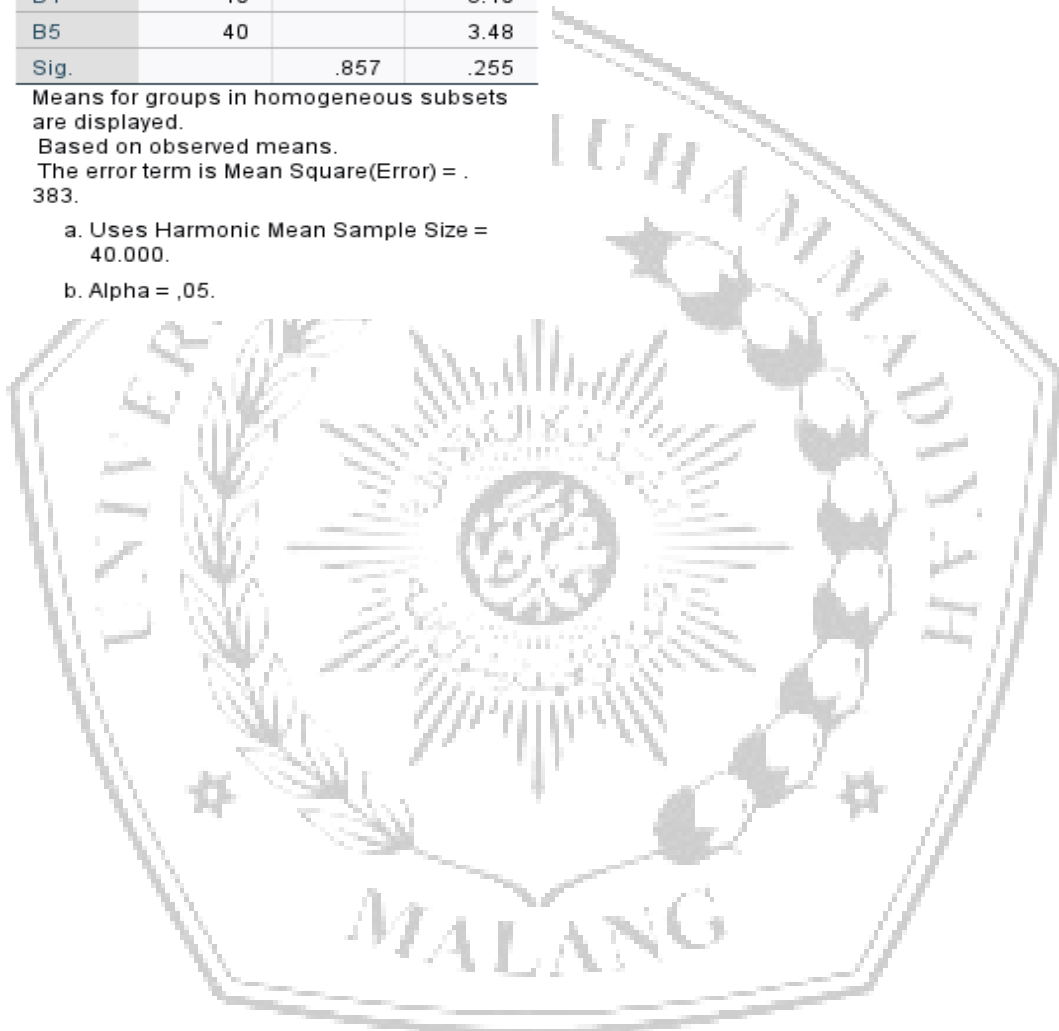
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .383.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 40.000.

b. Alpha = .05.



Lampiran 14. Form Uji Sensori

**FORMULIR UJI HEDONIK**

Nama Panelis :

Umur :

Hari/Tanggal :

Jenis Kelamin: P/L

Sampel : Bubur Instan

Petunjuk :

1. Berkumur menggunakan air mineral terlebih dahulu sebelum mencoba sampel
2. Cobalah sampel yang telah disediakan satu per satu yang telah diberi kode .
3. Minum air mineral sebagai penetral setiap kali berganti sampel.
4. Penilaian pada setiap parameter seperti, kenampakan dapat dilihat dari tampilan bubuk yang telah disediakan. Aroma dapat di bau melalui hidung. Rasa dapat mencoba sampel dan dirasakan. Tekstur dapat dicecap melalui mulut dan dapat di pegang menggunakan tangan.
5. Beri penilaian berdasarkan kode sampel secara hedonik sesuai dengan keterangan di bawah ini:  
Skala: 1 = Sangat tidak suka ; 2 = Tidak suka ; 3 = Agak suka ; 4 = Suka ; 5 = Sangat suka

Kode	Penilaian				
	Kenampakan	Aroma	Rasa	Tekstur	Kesuluruhan

Berikan alasan untuk setiap sampel:

.....

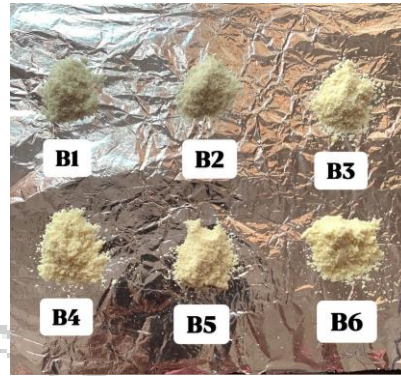
.....

.....

Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengeringan Bubur Instan



Gambar 2. Bubur instan



Gambar 3. Pengujian kadar air



Gambar 4. Pengujian kadar abu



Gambar 5. Pengujian kadar lemak



Gambar 6. Pengujian kadar protein



Gambar 7. Pengujian kadar serat

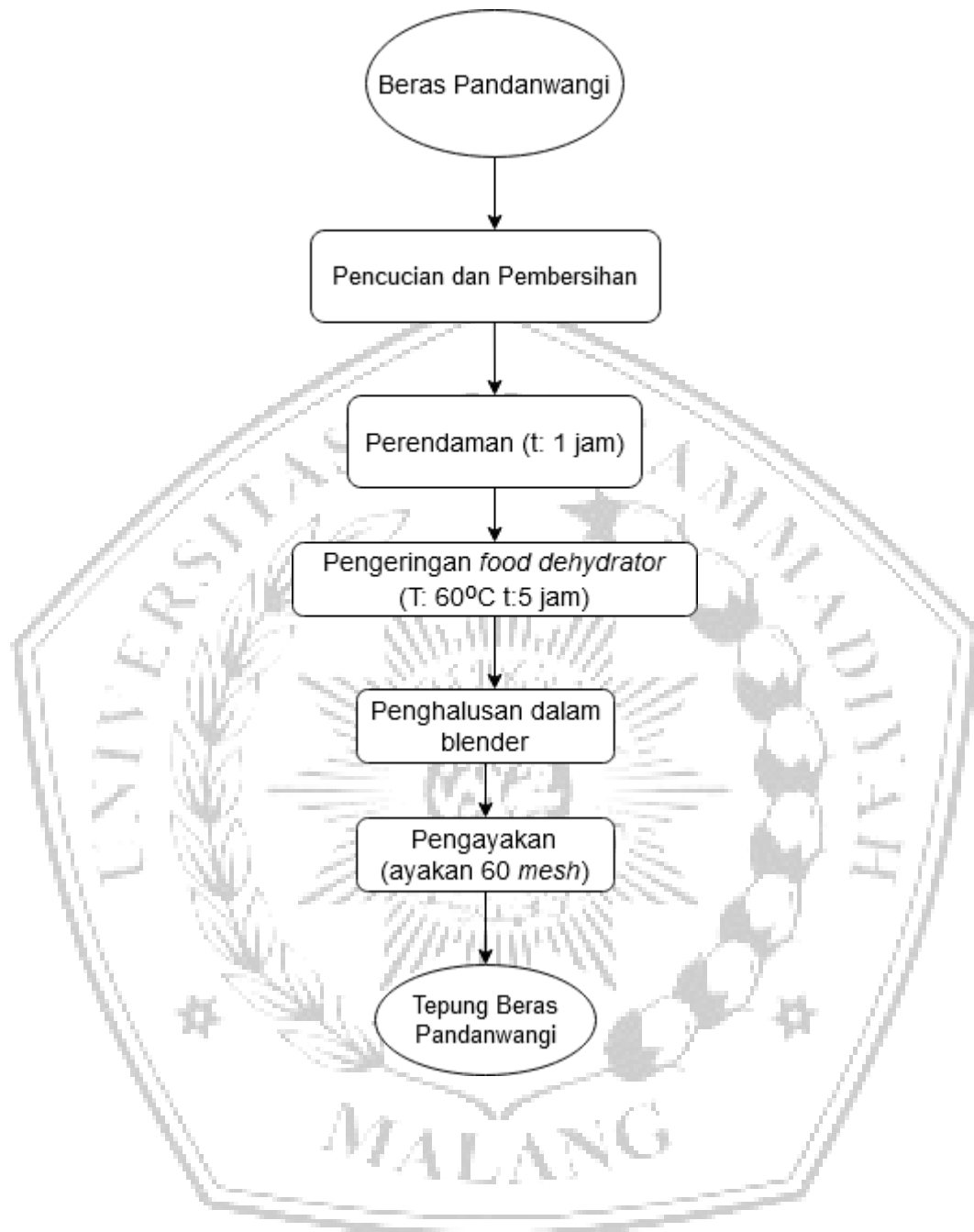


Gambar 8. Pengujian Sensori

Lampiran 16. Tabel Persen AKG

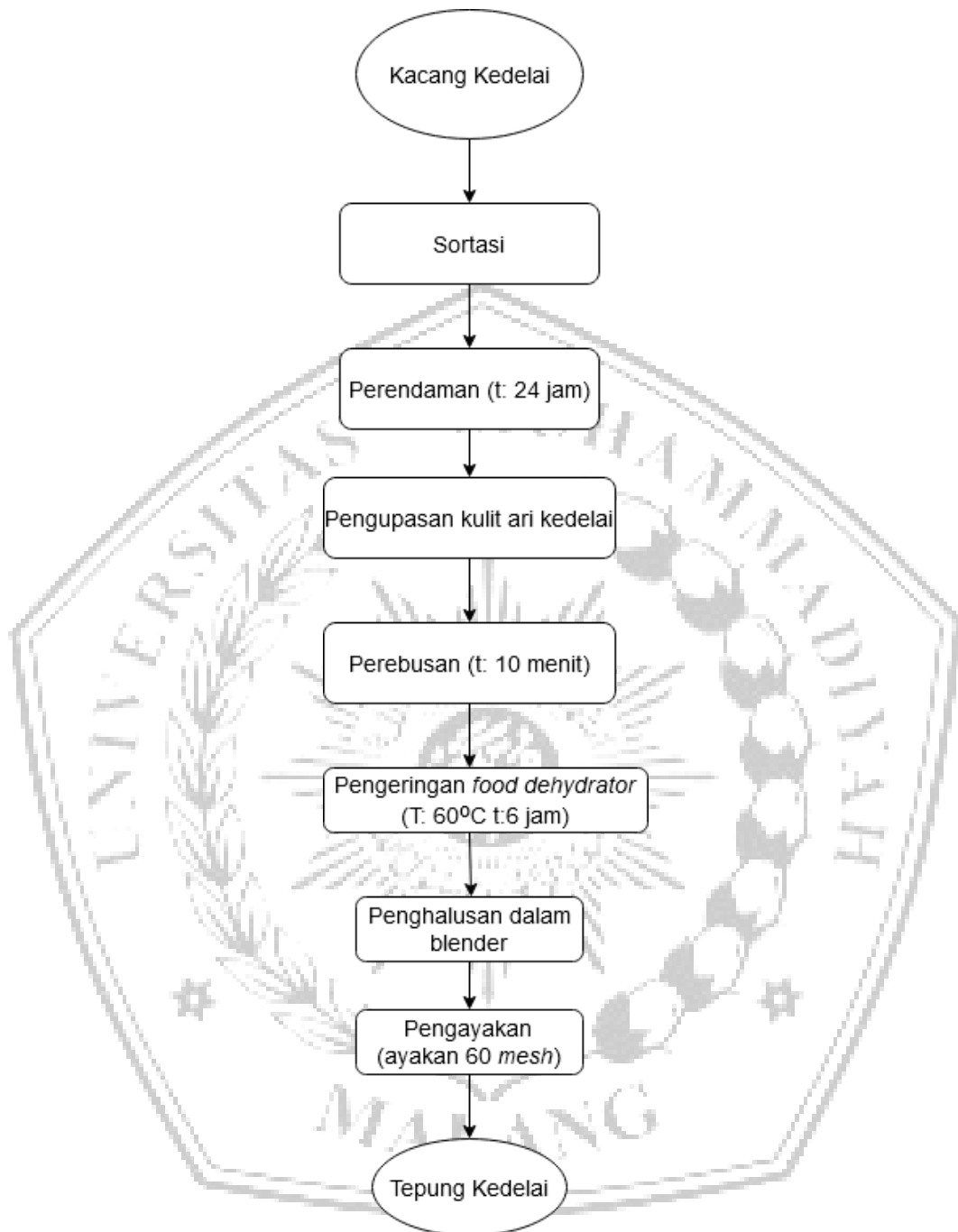
Formula	Zat Gizi	%AKG
B1 (60:35)	Energi total	
	Protein	6%
	Lemak	7%
	Karbohidrat	10%
	Serat	10%
B2 (55:40)	Energi total	
	Protein	7%
	Lemak	7%
	Karbohidrat	10%
	Serat	11%
B3 (50:45)	Energi total	
	Protein	9%
	Lemak	7%
	Karbohidrat	9%
	Serat	11%
B4 (45: 50)	Energi total	
	Protein	9%
	Lemak	8%
	Karbohidrat	9%
	Serat	12%
B5 (40:55)	Energi total	
	Protein	9%
	Lemak	9%
	Karbohidrat	9%
	Serat	13%
B6 (35:60)	Energi total	
	Protein	9%
	Lemak	10%
	Karbohidrat	9%
	Serat	14%

Lampiran 17. Diagram Alir Pembuatan Tepung Beras

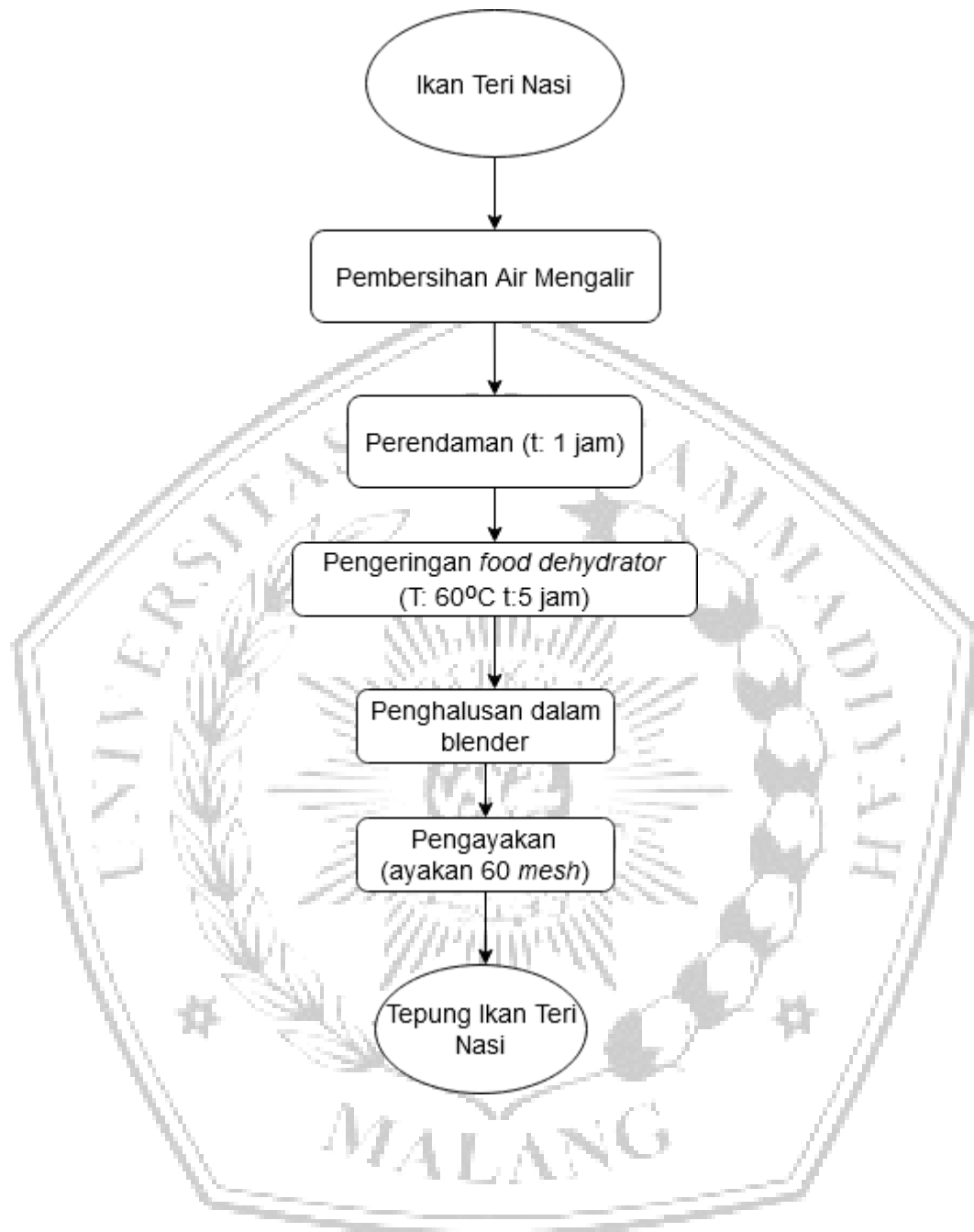




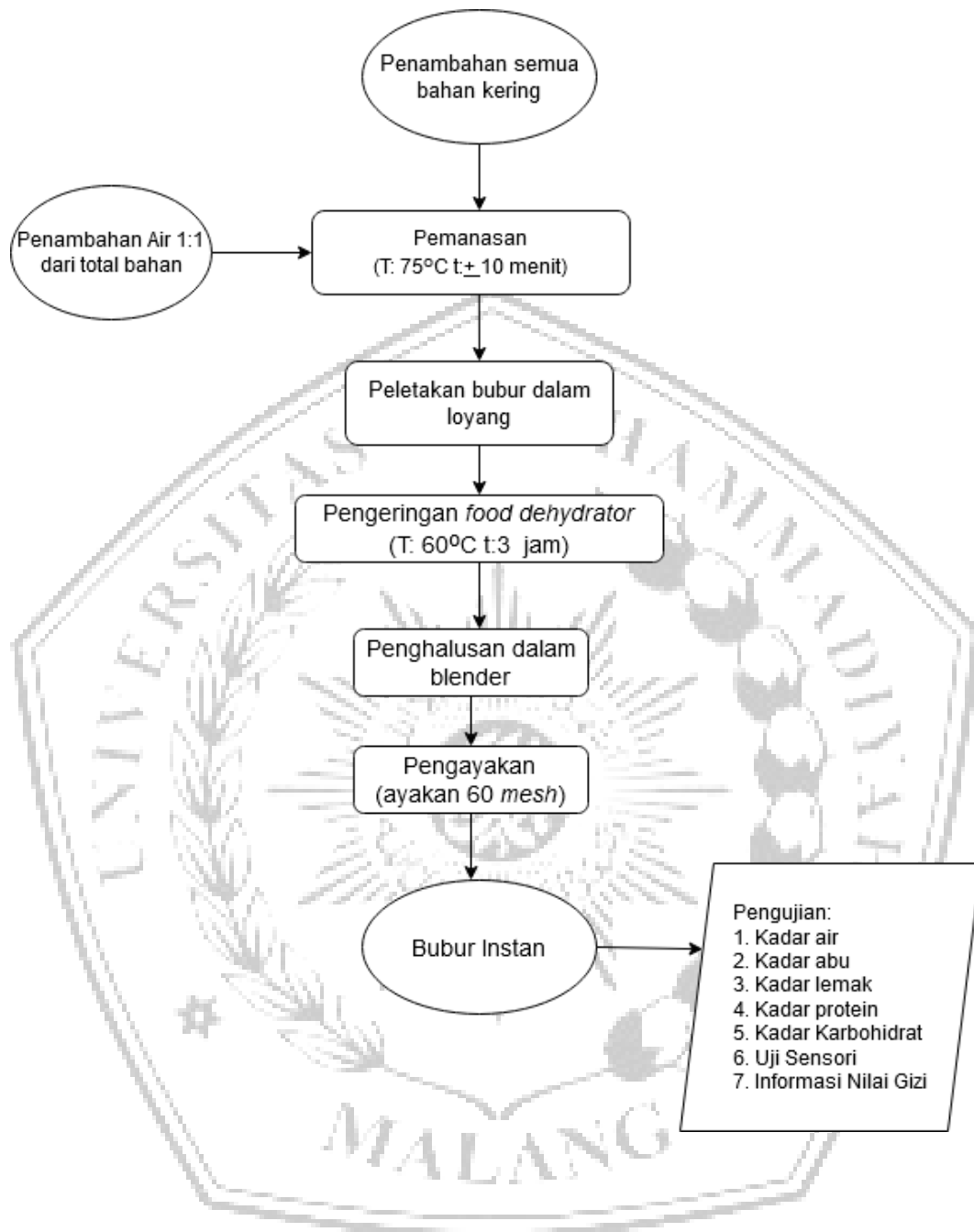
Lampiran 18. Diagram Alir Pembuatan Tepung Kedelai



Lampiran 19. Diagram Alir Pembuatan Tepung Teri



Lampiran 20. Diagram Alir Pembuatan Bubur Instan





UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH  
MALANG

## FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

fpp.umm.ac.id | fpp@umm.ac.id

### SURAT KETERANGAN

Nomor : E.6.d/319/ITP-FPP/UMM/X/2024



Yang bertanda Tangan dibawah ini Ketua Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian-Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang menerangkan bahwa :

Nama : Ica Rachmawati

NIM : 202010220311105

Judul Skripsi : Karakteristik Fisikokimia dan Sensori Bubur Instan Berbasis Tepung Beras Tepung Kedelai dan Tepung Teri Nasi

dengan hasil terdeteksi plagiasi 12% untuk keseluruhan naskah publikasi skripsi.

Surat Keterangan ini digunakan untuk memenuhi Persyaratan mengikuti Wisuda.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 21 Oktober 2024

Petugas Penguji Plagiasi



Ketua Program Studi  
Teknologi Pangan

Haniff Alamudin Manshur, S.Gz., M.Si.

Devi Dwi Siskawardani, S.TP., M.Sc.



Kampus I  
Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur  
P. +62 341 551 253 (Hunting)  
F. +62 341 460 435

Kampus II  
Jl. Bendungan Sutarni No 188 Malang, Jawa Timur  
P. +62 341 551 149 (Hunting)  
F. +62 341 582 060

Kampus III  
Jl. Raya Tlogomas No 246 Malang, Jawa Timur  
P. +62 341 464 318 (Hunting)  
F. +62 341 460 435  
E. webmaster@umm.ac.id