

**PERBANDINGAN TEPUNG TAPIOKA DAN TEPUNG BERAS  
MENIR TERHADAP KARAKTERISTIK DAN PENERIMAAN  
PANELIS PADA GELATIN PAPER**

---

***COMPARISON OF TAPIOCA FLOUR AND RICE FLOUR TO  
THE CHARACTERISTICS AND ACCEPTANCE OF PANELISTS  
IN GELATIN PAPER***



**TUGAS AKHIR S1**

**OLEH**

**Tjoa, Stephanie Agnes Saputro**

**19.I2.0005**

**KONSENTRASI *NUTRITION AND CULINARY TECHNOLOGY*  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2023**

**PERBANDINGAN TEPUNG TAPIOKA DAN TEPUNG BERAS  
MENIR TERHADAP KARAKTERISTIK DAN PENERIMAAN  
PANELIS PADA GELATIN PAPER**

---

***COMPARISON OF TAPIOCA FLOUR AND RICE FLOUR TO  
THE CHARACTERISTICS AND ACCEPTANCE OF PANELISTS  
IN GELATIN PAPER***

**TUGAS AKHIR S1**

Diajukan untuk  
memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk  
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

OLEH  
Tjoa, Stephanie Agnes Saputro  
19.12.0005

**KONSENTRASI *NUTRITION AND CULINARY TECHNOLOGY*  
PROGRAM STUDI SARJANA TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG**

**2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

**PERBANDINGAN TEPUNG TAPIOKA DAN TEPUNG BERAS MENIR  
TERHADAP KARAKTERISTIK DAN PENERIMAAN PANELIS PADA  
GELATIN PAPER**

***COMPARISON OF TAPIOCA FLOUR AND RICE FLOUR TO THE  
CHARACTERISTICS AND ACCEPTANCE OF PANELISTS IN GELATIN  
PAPER***

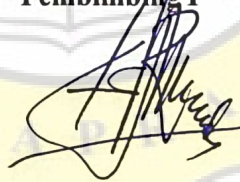
Oleh :  
**Tjoa, Stephanie Agnes Saputro**  
19.I2.0005

PROGRAM STUDI: SARJANA TEKNOLOGI PANGAN

Tugas Akhir ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan Sidang Penguji  
pada tanggal: 28 Februari 2023  
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan.

Semarang, 28 Februari 2023  
Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I



Dr. Ir. Sumardi, M. Sc  
0581.1995.179

Dekan



Dr. Dra. Laksmi Hartajanie, MP.  
0581.2012.281

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Lengkap : Tjoa, Stephanie Agnes Saputro  
Nomor Induk Mahasiswa : 19.I2.0005  
Fakultas : Teknologi Pertanian  
Program Studi dan Konsentrasi : Program Studi Sarjana Teknologi Pangan dan Konsentrasi *Nutrition And Culinary Technology*

Dengan ini saya menyatakan bahwa tulisan Tugas Akhir yang berjudul "Perbandingan Tepung Tapioka dan Tepung Beras Menir Terhadap Karakteristik dan Penerimaan Panelis pada Gelatin Paper" ini merupakan karya saya dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, belum terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam tulisan ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa tulisan Tugas Akhir ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia untuk menerima konsekuensi atas ketidakjujuran saya sesuai peraturan di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 28 Februari 2023  
Yang menyatakan,



Tjoa, Stephanie Agnes Saputro  
19.I2.0005

## HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tjoa, Stephanie Agnes Saputro  
Program Studi : Program Studi Sarjana Teknologi Pangan dan Konsentrasi  
*Nutrition And Culinary Technology*  
Fakultas : Teknologi Pertanian  
Jenis Karya : Karya Ilmiah

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul **“Perbandingan Tepung Tapioka dan Tepung Beras Menir Terhadap Karakteristik dan Penerimaan Panelis pada Gelatin Paper”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 28 Februari 2023

Yang menyatakan



Tjoa, Stephanie Agnes Saputro



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan bimbingan-Nya, penulis dapat mengerjakan dan menyelesaikan laporan Tugas akhir yang berjudul “Pengaruh Perbandingan Tepung Tapioka dan Tepung Beras Menir Terhadap Karakteristik dan Penerimaan Panelis pada Gelatin *Paper*” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan di Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Soegijapranata dengan baik dan lancar. Walaupun banyak kesulitan, rintangan, dan hambatan yang dilalui, namun penulis bersyukur karena masih menerima banyak dukungan dan bantuan dari berbagai pihak dalam proses penyusunan laporan tugas akhir ini sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus yang telah menyertai dan memberkati selama proses pembuatan proposal, pelaksanaan penelitian, dan penyusunan laporan tugas akhir.
2. Ibu Dra. Laksmi Hartayanie, MP. selaku dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
3. Bapak Dr. Ir. Sumardi, M.Sc. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing, mengarahkan, dan mendukung dalam pelaksanaan penelitian hingga penyusunan laporan tugas akhir.
4. Ibu Cynthia Andriani, S.TP., M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah membantu dan memberi masukan penulis dalam melakukan penelitian.
5. Ibu Mellia Harumi, S.Si., M.Sc. selaku koordinator tugas akhir yang telah membantu penulis dalam pengumpulan berkas tugas akhir.
6. Para Dosen Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata yang telah memberikan ilmu selama menjalani masa perkuliahan.
7. Mas Lilik, Mas Soleh, Mba Maya, dan Mas Pri selaku laboran yang telah membimbing dan membantu ketika menghadapi kesulitan selama jalannya penelitian.
8. Keluarga yang telah mendukung dan memberi semangat baik dalam material maupun non material.

9. Event Alviando Mulyadi, S. Ars. yang selalu menemani, memberikan semangat, dan membantu penulis mulai dari pembuatan proposal, persiapan penelitian, hingga pengerjaan laporan tugas akhir hingga akhir.
10. Roesianti Hadi yang membantu dan memberikan semangat dalam mengerjakan penelitian dan laporan tugas akhir.
11. Angela Ellen Wibowo, Irine Dwi Nurtanti, dan Henry Tan yang telah membantu dalam proses jalannya penelitian dan penulisan laporan tugas akhir.
12. Teman-teman panelis sensori dan FGD yang telah membantu penulis dalam pengambilan data.
13. Teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang sudah mendukung, memberikan semangat, saran, dan juga bantuan kepada penulis selama penyusunan laporan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan yang dibuat ini masih memiliki banyak kekurangan dan masih memerlukan kritik dan saran pada laporan tugas akhir ini. Oleh sebab itu penulis sangat terbuka apabila ada kritik dan saran yang bersifat membangun guna perbaikan laporan tugas akhir ini menjadi lebih baik. Harapannya dengan adanya laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang membaca laporan tugas akhir ini dan bagi penulis secara pribadi.

Semarang, 28 Februari 2023.



Tjoa, Stephanie Agnes Saputro

## RINGKASAN

*Rice paper* merupakan *edible film* dan berfungsi untuk kemasan primer makanan yang berbentuk lembaran, berwarna transparan, memiliki tekstur kenyal, dan berbahan dasar beras. Pada produksi beras dihasilkan juga produk sampingan yaitu beras menir. Beras menir memiliki nilai kandungan nutrisi yang lebih tinggi dari beras utuh dan sangat berpotensi untuk diolah. Salah satu pengolahan beras menir yaitu gelatin *paper* yang akan dibuat dalam penelitian ini. Gelatin *paper* merupakan *rice paper* modifikasi yang dibuat dari tepung beras menir, tepung tapioka, dan gel gelatin halal yang terbuat dari ceker ayam sebagai sumber kolagen. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsi karakteristik fisik, kimia, dan sensori dari gelatin *paper* yang dihasilkan dari perbandingan penggunaan tepung tapioka dan tepung beras menir. Penelitian ini juga menganalisis hubungan karakteristik fisik, kimia, dan sensori dari gelatin *paper*. Dari kedua analisis inia maka ditentukan perbandingan penggunaan tepung tapioka dan tepung beras menir terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensori gelatin *paper* yang paling diterima oleh panelis. Penelitian dilakukan dengan 3 formulasi perbandingan tepung tapioka : tepung beras menir yaitu 6:4, 7:3, dan 8:2 dengan penggunaan *rice paper* komersial sebagai pembanding. Pembuatan gelatin *paper* terbagi menjadi 3 tahap yaitu pembuatan tepung beras menir, pembuatan gelatin, dan pembuatan gelatin *paper*. Pembuatan tepung beras menir dilakukan dengan perendaman beras selama 3-6 jam, ditiriskan dan dikeringkan, lalu dihaluskan dengan alat penepung. Pembuatan gelatin dilakukan dengan demineralisasi ceker ayam dengan asam asetat 3% selama 72 jam hingga membentuk *ossein*, *ossein* yang terbentuk diekstraksi menggunakan *waterbath* suhu 70°C selama 5 jam. Gel gelatin yang terbentuk dicampurkan dengan tepung beras menir dan tepung tapioka, ditambahkan gliserol dan garam untuk dibuat gelatin *paper*. Tepung tapioka dan tepung beras menir yang digunakan memiliki 3 tingkat perlakuan. Gelatin *paper* yang dihasilkan diuji kadar air, ketebalan, waktu rehidrasi, kekuatan tarik, dan warna ( $L^*a^*b$ ) serta dilakukan uji sensori dan *Focus Group Discussion*. Uji sensori dilakukan oleh 60 panelis tak terlatih dan *Focus Group Discussion* dilakukan bersama 5 panelis terlatih yang terdiri dari 2 pelaku usaha, 2 pengguna, dan 1 konsumen. Hasil data terbagi menjadi data parametrik untuk analisis kimia dan fisik serta data non parametrik untuk analisis sensori. Data parametrik diuji dengan uji One Way ANOVA, uji Beda (PostHoc), dan uji korelasi (Pearson) pada tingkat kepercayaan 95%. Data non parametrik diuji dengan uji Kruskal Wallis pada tingkat kepercayaan 95% dan dilanjutkan dengan uji Mann-Whitney pada tingkat kepercayaan 95% jika didapati perbedaan yang nyata. Data penelitian menunjukkan jika gelatin *paper* dengan formulasi C merupakan gelatin *paper* dengan karakteristik yang paling disukai oleh panelis. Gelatin *paper* formulasi C memiliki kadar air 12,10%, ketebalan 0,40 mm, waktu rehidrasi 54,60s, kekuatan tarik 0,05 MPa, nilai warna  $L^*$  71,44, nilai warna  $a^*$  80,04, dan nilai warna  $b^*$  71,88. Gelatin *paper* formulasi C memiliki karakteristik yang paling transparan, paling tipis, tekstur yang tidak terlalu lengket, paling elastis, dan aroma yang paling enak yang dinilai paling mirip dengan *rice paper* komersial. Gelatin *paper* formulasi C (gelatin *paper* dengan perbandingan



formulasi tepung tapioka dan tepung beras menir 8:2) merupakan gelatin *paper* yang paling disukai oleh panelis *Focus Group Discussion* karena memiliki karakteristik yang paling mirip dengan *rice paper* komersial. Gelatin *paper* dinilai sebagai inovasi yang bermanfaat dan sudah layak bersaing dengan *rice paper* komersial.



## *SUMMARY*

Rice paper is an edible film and functions for food primary packaging in the form of sheets, transparent in color, has a chewy texture, and is made from rice. In rice production, a by-product is also produced, namely rice groats. Groats rice has a higher nutritional value than whole rice and has the potential to be processed. One of the processing of rice groats is gelatin paper which will be made in this research. Gelatin paper is a modified rice paper made from rice groats flour, tapioca flour, and halal gelatin gel made from chicken feet as a source of collagen. This study aims to describe the physical, chemical and sensory characteristics of gelatin paper resulting from a comparison of the use of tapioca flour and rice groats flour. This study also analyzed the relationship between physical, chemical and sensory characteristics of gelatin paper. From these two analyses, it was determined the comparison of the use of tapioca flour and rice groats flour on the physical, chemical, and sensory characteristics of gelatin paper which was most accepted by the panelists. The study was conducted with 3 formulations with a ratio of tapioca flour: rice groats flour, namely 6:4, 7:3, and 8:2 using commercial rice paper as a comparison. Making gelatin paper is divided into 3 stages, namely making rice groats flour, making gelatin, and making gelatin paper. The manufacture of rice groats is done by soaking the rice for 3-6 hours, draining and drying it, then pulverizing it with a flour mill. Gelatin was made by demineralizing chicken feet with 3% acetic acid for 72 hours to form ossein. The formed ossein was extracted using a water bath at 70°C for 5 hours. The formed gelatin gel is mixed with rice groats flour and tapioca flour, added glycerol and salt to make gelatin paper. Tapioca flour and rice groats flour used have 3 levels of treatment. The resulting gelatin paper was tested for water content, thickness, rehydration time, tensile strength, and color ( $L^*a^*b$ ) as well as sensory tests and Focus Group Discussions. Sensory tests were carried out by 60 untrained panelists and Focus Group Discussions were carried out with 5 trained panelists consisting of 2 business actors, 2 users and 1 consumer. The resulting data is divided into parametric data for chemical and physical analysis and non-parametric data for sensory analysis. Parametric data was tested by One Way ANOVA test, Difference test (PostHoc), and correlation test (Pearson) at the 95% confidence level. Non-parametric data were tested with the Kruskal Wallis test at a 95% confidence level and continued with the Mann-Whitney test at a 95% confidence level if a significant difference was found. The research data shows that the gelatin paper with formulation C is the gelatin paper with the most preferred characteristics by the panelists. Gelatin paper formulation C has a water content of 12.10%, thickness of 0.40 mm, rehydration time of 54.60s, tensile strength of 0.05 MPa, color value  $L^*$  71.44, color value  $a^*$  80.04, and color value  $b^*$  71.88. Gelatin paper formulation C has the characteristics of the most transparent, the thinnest, the texture that is not too sticky, the most elastic, and the most delicious aroma. Gelatin paper formulation C (gelatin paper with a formulation ratio of tapioca flour and rice groats flour 8:2) is the most preferred gelatin paper by Focus Group Discussion panelists because it has the

characteristics most similar to commercial rice paper. Gelatin paper is considered a useful innovation and is worthy of competing with commercial rice paper.

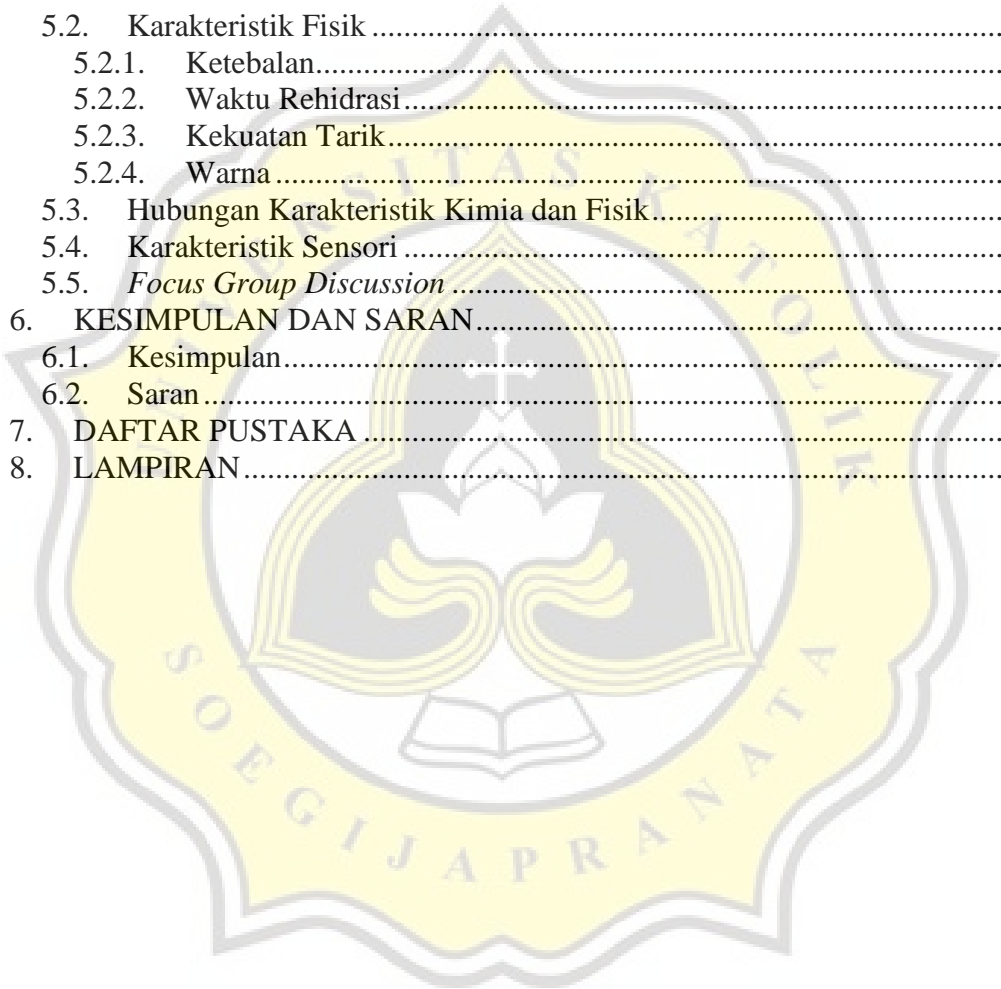


## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
RINGKASAN .....	vi
SUMMARY .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar belakang .....	1
1.2. Hipotesis .....	3
1.3. Rumusan masalah.....	3
1.4. Tujuan penelitian .....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. <i>Rice Paper</i> .....	4
2.2. Gelatin .....	4
2.3. Tepung Tapioka.....	6
2.4. Beras Menir .....	7
2.5. <i>Plasticizer</i> Gliserol .....	8
2.6. Demineralisasi .....	9
2.7. Gelatinisasi .....	9
3. METODE PENELITIAN.....	10
3.1. Tempat dan Waktu .....	10
3.2. Materi .....	10
3.2.1. Alat.....	10
3.2.2. Bahan.....	10
3.3. Desain Penelitian .....	10
3.4. Alur Penelitian.....	11
3.5. Metode.....	12
3.5.1. Proses Pembuatan Tepung Beras Menir .....	12
3.5.2. Proses Pembuatan Gelatin.....	13
3.5.3. Proses Pembuatan Gelatin <i>paper</i> .....	13
3.5.4. Analisis Kimia.....	13
3.5.5. Analisis Fisik.....	14
3.5.6. Analisis Sensori.....	15
3.5.7. <i>Focus Group Discussion</i> .....	15
3.5.8. Analisis Data .....	16
4. HASIL PENELITIAN.....	17
4.1. Kelayakan Data .....	17
4.2. Analisis Karakteristik Kimia .....	17



4.3.	Analisis Karakteristik Fisik .....	18
4.3.1.	Ketebalan, Waktu Rehidrasi, dan Kekuatan Tarik Gelatin <i>Paper</i> ..	18
4.3.2.	Nilai Warna $L^*$ , $a^*$ , dan $b^*$ .....	21
4.3.3.	Korelasi Uji Fisik .....	24
4.4.	Korelasi Karakteristik Kimia dan Fisik .....	25
4.5.	Analisis Karakteristik Sensori .....	29
4.6.	<i>Focus Group Discussion</i> .....	30
5.	PEMBAHASAN .....	33
5.1.	Karakteristik Kimia .....	33
5.2.	Karakteristik Fisik .....	34
5.2.1.	Ketebalan.....	34
5.2.2.	Waktu Rehidrasi.....	36
5.2.3.	Kekuatan Tarik.....	37
5.2.4.	Warna .....	38
5.3.	Hubungan Karakteristik Kimia dan Fisik.....	40
5.4.	Karakteristik Sensori .....	41
5.5.	<i>Focus Group Discussion</i> .....	45
6.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
6.1.	Kesimpulan.....	47
6.2.	Saran .....	47
7.	DAFTAR PUSTAKA .....	48
8.	LAMPIRAN.....	54



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Mutu Ceker Ayam .....	6
Tabel 2. Komposisi Asam Amino Dalam Kolagen Ceker Ayam .....	6
Tabel 3. Perbandingan Kandungan Nutrisi Beras Utuh dan Beras Menir .....	8
Tabel 4. Formulasi Gelatin <i>Paper</i> .....	11
Tabel 5. Skala Penilaian Indikator pada Parameter Sensori .....	15
Tabel 6. Kadar Air Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan.....	17
Tabel 7. Ketebalan, Waktu Rehidrasi, dan Kekuatan Tarik Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan .....	19
Tabel 8. Nilai Warna $L^*$ , $a^*$ , dan $b^*$ Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan	21
Tabel 9. Uji Korelasi Antar Parameter Uji Fisik.....	24
Tabel 10. Korelasi Antara Kadar Air dengan Ketebalan, Waktu Rehidrasi, Kekuatan Tarik, dan Nilai Warna $L^*a^*b$ .....	25
Tabel 11. Nilai Warna, Aroma, Rasa, Kelengketan, dan Elastisitas Analisis Sensori Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan.....	29
Tabel 12. Hasil Diskusi <i>Focus Group Discussion</i> Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan.....	31

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Amilosa dan Amilopektin Pati Tapioka.....	7
Gambar 2. Diagram Alir Pembuatan Gelatin <i>Paper</i> .....	12
Gambar 3. Histogram Kadar Air Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan .....	18
Gambar 4. Histogram Ketebalan Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan.....	19
Gambar 5. Histogram Waktu Rehidrasi Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan.....	20
Gambar 6. Histogram Kekuatan Tarik Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan.....	21
Gambar 7. Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan.....	22
Gambar 8. Histogram Kecerahan ( $L^*$ ) Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan.....	22
Gambar 9. Histogram Kemerahan ( $a^*$ ) Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan.....	23
Gambar 10. Histogram Kekuningan ( $b^*$ ) Gelatin <i>Paper</i> Pada 3 Tingkat Formulasi Perlakuan.....	24
Gambar 11. Grafik Korelasi Antara Kadar Air dengan Ketebalan .....	26
Gambar 12. Grafik Korelasi Antara Kadar Air dengan Waktu Rehidrasi .....	26
Gambar 13. Grafik Korelasi Antara Kadar Air dengan Kekuatan Tarik .....	27
Gambar 14. Grafik Korelasi Antara Kadar Air dengan Kecerahan ( $L^*$ ) .....	28
Gambar 15. Grafik Korelasi Antara Kadar Air dengan Kemerahan ( $a^*$ ) .....	28
Gambar 16. Grafik Korelasi Antara Kadar Air dengan Kekuningan ( $b^*$ ) .....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Output Uji Normalitas .....	54
<b>Lampiran 2.</b> Output Uji Homogenitas.....	54
<b>Lampiran 3.</b> Output Uji <i>Oneway</i> ANOVA.....	55
<b>Lampiran 4.</b> Output Uji Posthoc .....	55
<b>Lampiran 5.</b> Output Uji Korelasi.....	57
<b>Lampiran 6.</b> Output Uji Kruskal Wallis .....	58
<b>Lampiran 7.</b> Output Uji Mann Whitney .....	59
<b>Lampiran 8.</b> Diagram Warna.....	62
<b>Lampiran 9.</b> <i>Worksheet</i> dan <i>Scoresheet</i> Uji Skor Mutu .....	63
<b>Lampiran 10.</b> <i>Rundown</i> Acara FGD.....	66
<b>Lampiran 11.</b> Dokumentasi Pembuatan Gel Gelatin.....	66
<b>Lampiran 12.</b> Dokumentasi Pembuatan Gelatin <i>Paper</i> .....	68
<b>Lampiran 13.</b> Dokumentasi Pengujian Karakteristik <i>Gelatin Paper</i> .....	69
<b>Lampiran 14.</b> Dokumentasi Pelaksanaan Focus Group Discussion .....	71
<b>Lampiran 15.</b> Hasil <i>Plagscan</i> Laporan Akhir .....	73

