

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG PORANG DAN KARAGENAN
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK MI BASAH
PADA BERBAGAI KONSENTRASI
PEWARNA ALAMI DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* (L.) Less.)**

SKRIPSI



OLEH :
VINCENTIA WILHELMINA MOELJADI
NRP 6103018009
ID TA. 43913

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG PORANG DAN KARAGENAN
TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK MI BASAH
PADA BERBAGAI KONSENTRASI
PEWARNA ALAMI DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* (L.) Less.)**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pangan
Program Studi Teknologi Pangan

OLEH:
VINCENTIA WILHELMINA MOELJADI
NRP. 6103018009
ID TA. 43913

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Kripsi dengan judul **“Pengaruh Proporsi Tepung Porang dan Karagenan Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mi Basah Dengan Berbagai Konsentrasi Pewarna Alami Daun Beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less.)”** yang ditulis oleh Vincentia Wilhelmina M (6103018009), telah diujikan pada tanggal 12 April 2022 dan dinyatakan lulus oleh Tim Penguji.

Ketua Penguji,

Dr. Paini S. Widyawati, S.Si., M.Si.

NIK: 611.01.0528

NIDN : 0723047302

Tanggal : 19 April 2022

Sekretaris Penguji,

Ir. Thomas Indarto P. S., MP., IPM.

NIK: 611.88.0139

NIDN: 0707036201

Tanggal: 19 April 2022

Mengetahui,

Program Studi Teknologi Pangan
Ketua

Dr. Ir. Susana Ristiarini, M. Si.

NIK: 611.89.0155

NIDN: 0004066401

Tanggal: 21 April 2022

Fakultas Teknologi Pertanian,
Dekan

Dr. Ignatius Srinta, S. TP., MP.

NIK: 611.00.0429

NIDN: 0726017402

Tanggal: 21 April 2022

SUSUNAN TIM PENGUJI

Ketua : Dr. Painsi Sri Widyawati, S.Si., M.Si.

Sekretaris : Ir. Thomas Indarto Putut Suseno., MP., IPM.

Anggota : Ir. Indah Kuswardani, MP., IPM.

LEMBAR PERNYATAAN
KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Skripsi saya yang berjudul:

Pengaruh Proporsi Tepung Porang dan Karagenan
Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mi Basah
pada Berbagai Konsentrasi Pewarna Alami Daun Beluntas (*Pluchea
indica* (L.) Less.)

adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarism, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1 (e) Tahun 2010.

Surabaya, 18 April 2022



Vincentia Wilhelmina M

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi Perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama: Vincentia Wilhelmina Moeljadi
NRP: 6103018009

Menyetujui karya ilmiah saya:

Judul:
Pengaruh Proporsi Tepung Porang dan Karagenan
Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mi Basah
pada Berbagai Konsentrasi Pewarna Alami Daun Beluntas (*Pluchea
indica* (L.) Less.)

Untuk dipublikasikan/ ditampilkan di internet atau media lain
(Digital Library Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya)
untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang
Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah saya buat
dengan sebenarnya.

Surabaya, 12 April 2022
Yang menyatakan,



Vincentia Wilhelmina Moeljadi

Vincentia Wilhelmina Moeljadi, NRP 6103018009. Pengaruh Proporsi Tepung Porang dan Karagenan Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mi Basah pada Berbagai Konsentrasi Pewarna Alami Daun Beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less.).

Di bawah bimbingan:

1. Dr. Painsi Sri Widyawati S.Si., M.Si.
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

ABSTRAK

Penggunaan terigu pada produk mi menyebabkan Indonesia bergantung pada negara penghasil terigu. Salah satu upaya mensubstitusi terigu adalah menggunakan tepung porang yang mengandung glukomanan dan serat pangan yang memberi nilai tambah pada produk mi. Penambahan karagenan dan ekstrak daun beluntas dilakukan untuk membentuk tekstur mi yang kuat dan elastis serta meningkatkan nilai sensoris dan fungsional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh proporsi tepung porang dan karagenan terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mi basah dengan berbagai konsentrasi pewarna alami seduhan bubuk daun beluntas. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor, yaitu perbedaan proporsi tepung porang:karagenan serta konsentrasi pewarna alami daun beluntas. Terdapat empat proporsi yang digunakan, yaitu K0 (20:0), K1 (19:1), K2 (18:2), dan K3 (17:3) serta tiga konsentrasi pewarna alami, yaitu L0 (0%), L1 (15%), dan L2 (30%) sehingga terdapat 12 taraf percobaan. Data pengujian dianalisa menggunakan uji ANOVA (*Analysis of Variance*) pada $\alpha = 5\%$ dan dilanjutkan dengan uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pada $\alpha = 5\%$ untuk mengetahui taraf perlakuan yang memberikan perbedaan nyata dan perlakuan terbaik akan ditentukan menggunakan metode *Spiderweb*. Hasil menunjukkan perbedaan proporsi porang dan karagenan serta konsentrasi air seduhan bubuk beluntas berpengaruh signifikan pada kadar air, daya serap air, *cooking loss*, warna, *tensile strength*, dan organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur dan keseluruhan) dan interaksi keduanya berpengaruh pada kadar air, daya serap air, parameter b^* , chroma dan hue, organoleptik warna, aroma, dan kesukaan keseluruhan. Mi basah dengan perbedaan proporsi porang dan karagenan serta konsentrasi air seduhan daun beluntas memiliki kadar air sebesar $62,83 \pm 0,58\%$ wb hingga $65,83 \pm 0,22\%$ wb; daya serap air $142,25 \pm 0,39\%$ hingga $162,21 \pm 0,25\%$; *cooking loss* $17,83 \pm 0,4\%$ hingga $20,13 \pm 0,7\%$; dan *Tensile strength* $0,096 \pm 0,004$ N hingga $0,174 \pm 0,015$ N. Warna mi basah porang yang dihasilkan memiliki nilai *lightness* $67,8 \pm 0,22$ hingga $74,5 \pm 0,23$; a^* $1,2 \pm 0,04$ hingga $3,3 \pm 0,23$; b^* $16,9 \pm 0,27$ hingga $30 \pm 0,07$; chroma $17,0 \pm 0,28\%$ hingga $30,1 \pm 0,03\%$; dan hue $83,7 \pm 0,07$ hingga $86,4 \pm 0,02$. Nilai kesukaan warna berkisar antara 9,12 hingga 12,02 (suka), Aroma 8,29 hingga 11,58 (netral-suka), Rasa 8,18 hingga 11,08 (netral-suka), Tekstur 9,46 hingga 11,66 (suka) dan secara keseluruhan berkisar antara 8,62 hingga 11,24 (netral-suka). Perlakuan terbaik mi basah porang adalah K2L0 dengan skor kesukaan 15,8 dan didukung oleh karakter fisikokimia yang dimiliki mi basah.

Kata Kunci: Mi Basah, Tepung Porang, Karagenan, Daun Beluntas.

Vincentia Wilhelmina Moeljadi, NRP 6103018009. Effect of Porang Flour and Carrageenan Proportion on Physicochemical and Organoleptic Properties of Wet Noodles With Various Concentration of Pluchea Leaves (*Pluchea indica* (L.) Less.) as Natural Colorant Advisory Committee:

1. Dr. Painsi Sri Widayawati S.Si., M.Si.
2. Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM.

ABSTRACT

Noodles are products made from a mixture of wheat flour, salt, and water. The practical process of serving noodles causes noodle consumption to increase and impacts Indonesia's dependency on wheat-producing countries. Porang flour was used to substitute wheat flour for noodles. Porang flour contains glucomannan and dietary fiber which adds a functional value to the noodles. Carrageenan is used to form a strong and elastic noodle texture a side that pluchea leaves are used as a natural colorant that increases the sensory value and functional properties. This study aimed to determine the effect of proportion of the porang flour and carrageenan on physicochemical and organoleptic properties of wet noodles with various concentrations of pluchea leaves. The research design will be using Randomized Block Design (RBD) with two factors, which are the proportion of porang flour and carrageenan and pluchea leaves as natural coloring. There are four proportion that will be used, which are K0 (20:0), K1 (19:1), K2 (18:2), and K3 (17:3), and three levels of natural colorant concentration which are L0 (0%), L1 (15%), and L2 (30%) so there will be 12 experimental levels. Data will be analyzed using the ANOVA (Analysis of Variance) test at $\alpha=5\%$, and continued with DMRT (Duncan's Multiple Range Test) tests at $\alpha=5\%$ to determine the level of treatment that gives a significant difference and the best treatment will be determined using spiderweb method. The result showed that proportion of the porang flour and carrageenan and various concentrations of pluchea leaves had significant effect on moisture content, water binding, *cooking loss*, color, *tensile strength* and organoleptic of wet noodle and the interaction between proportion of porang and karagenan and various concentration of pluchea leaves had significant difference on moisture content, water binding, b^* , chroma, hue, and organoleptic. The difference of proportion of porang flour and carrageenan and the concentration of pluchea leaf resulted in moisture content $62.83\pm 0.58\%$ wb - $65.83\pm 0.22\%$ wb; water binding capacity $142.25\pm 0.39\%$ - $162.21\pm 0.25\%$; *cooking loss* $17.83\pm 0.4\%$ - $20.13\pm 0.7\%$; *Tensile strength* 0.096 ± 0.004 N - 0.174 ± 0.015 N, *lightness* 67.8 ± 0.22 - 74.5 ± 0.23 ; a^* 1.2 ± 0.04 - 3.3 ± 0.23 ; b^* 16.9 ± 0.27 - 30 ± 0.07 ; chroma $17.0\pm 0.28\%$ - $30.1\pm 0.03\%$; dan hue 83.7 ± 0.07 - 86.4 ± 0.02 . Organoleptic of color 9.12 - 12.02 (like), smells 8.29- 11.58 (neutral), taste 8.18 - 11.08 (like), texture 9.46 - 11.66 (like), and overall 8.62 - 11.24 (neutral). the best treatment was K_2L_0 with scoring value 15.8 shows really like supported by it's physicochemical properties.

Keywords: Noodles, Porang Flour, Carrageenan, Pluchea

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Proporsi Tepung Porang dan Karagenan Terhadap Sifat Fisikokimia dan Organoleptik Mi Basah pada Berbagai Konsentrasi Pewarna Alami Daun Beluntas (*Pluchea indica* (L.) Less.)”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Strata-1 (S-1), Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Paini Sri Widyawati S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Ir. Thomas Indarto Putut Suseno, MP., IPM. selaku dosen pembimbing II yang telah membantu, membimbing, mengarahkan, dan mendukung penulis selama penyusunan skripsi.
2. Orang tua, saudara, teman - teman, dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
3. Tim mi porang yang selalu memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi.
4. Laboran dan semua pihak yang sudah memberikan bantuan serta dukungan selama pengerjaan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan. Akhir kata, semoga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, 13 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SUSUNAN TIM PENGUJI.....	iii
LEMBAR KEASLIAN	iv
LEMBAR KESEDIAAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Mi Basah	4
2.2. Terigu	8
2.3. Karagenan	9
2.4. Tanaman Porang (<i>Amorphophallus sp.</i>).....	11
2.4.1. Glukomanan Tepung Porang	12
2.5. Tanaman Beluntas (<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.)	13
2.6. Hipotesa.....	15
III. METODE PENELITIAN	16
3.1. Bahan Penelitian	16
3.1.1. Bahan Untuk Pembuatan Air Seduhan Daun Beluntas	16
3.1.2. Bahan untuk Pembuatan Mi Basah	16
3.1.3. Bahan Untuk Analisa.....	16
3.2. Alat Penelitian.....	17
3.2.1. Alat untuk Preparasi Air Seduhan Daun Beluntas	17
3.2.2. Alat untuk Pembuatan Mi Basah	17
3.2.3. Alat Untuk Analisa	17
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian	18
3.3.1. Waktu Penelitian	18

	Halaman
3.3.2. Tempat Penelitian	18
3.4. Rancangan Penelitian	18
3.5. Rancangan Percobaan.....	19
3.6. Pelaksanaan Penelitian	22
3.7. Pembuatan Mi Basah Substitusi Tepung Porang Dengan Pewarna Alami Daun Beluntas	22
3.8. Metode Analisa.....	28
3.8.1. Pengujian Kadar Air Metode Thermogravimetri	28
3.8.2. Pengujian Tekstur	29
3.8.3. Pengujian Daya Serap air	29
3.8.4. Pengujian Warna dengan <i>Color Reader</i>	29
3.8.5. Pengujian <i>Cooking loss</i>	30
3.8.6. Pengujian Organoleptik	31
3.8.7. Prinsip Penentuan Perlakuan Terbaik.....	31
IV. PEMBAHASAN.....	32
4.1. Fisikokimia Mi Basah Porang dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang dan Karagenan serta Konsentrasi Air Seduhan Daun Beluntas.....	33
4.1.1. Kadar Air	33
4.1.2. Daya Serap Air.....	36
4.1.3. <i>Cooking loss</i>	38
4.1.4. Warna.....	40
4.1.4.1. <i>Lightness</i> (L)	41
4.1.4.2. <i>Redness</i> (a*) dan <i>Yellowness</i> (b*)	43
4.1.4.3. Chroma dan Hue	45
4.1.5. <i>Tensile strength</i>	46
4.2. Organoleptik Mi Basah Porang dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang dan Karagenan serta Konsentrasi Air Seduhan Daun Beluntas.....	48
4.2.1. Tingkat Kesukaan Terhadap Warna.....	49
4.2.2. Tingkat Kesukaan Terhadap Aroma	50
4.2.3. Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa.....	52
4.2.4. Tingkat Kesukaan Terhadap Tekstur	53
4.2.5. Tingkat Kesukaan Secara Keseluruhan.....	54
4.3. Perlakuan Terbaik Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang dan Karagenan serta Konsentrasi Air Seduhan Bubuk Daun Beluntas	56
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	58
5.1. Kesimpulan.....	58
5.2. Saran	59

	Halaman
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN A (SPESIFIKASI BAHAN)	73
LAMPIRAN B (PROSEDUR PENGUJIAN)	76
LAMPIRAN C (KUISIONER UJI ORGANOLEPTIK)	79
LAMPIRAN D (DATA PENELITIAN)	85
LAMPIRAN E (HASIL PENGUJIAN ORGANOLEPTIK).....	114
LAMPIRAN F (DOKUMENTASI PENELITIAN)	160

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Diagram Alir Proses Pembuatan Mi Basah.....	6
Gambar 2.2. Struktur Kimia Karagenan	10
Gambar 2.3. Struktur Kimia Glukomanan	12
Gambar 2.4. Tanaman Beluntas.....	13
Gambar 3.1. Diagram Alir Proses Pembubukan dan Penyeduhan Daun Beluntas	23
Gambar 3.2. Diagram Alir Proses Pembuatan Mi Basah Substitusi Tepung Porang dengan Pewarna Alami Daun Beluntas	26
Gambar 4.1. Kadar Air Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami	34
Gambar 4.2. Daya Serap Air Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami	37
Gambar 4.3. <i>Cooking loss</i> Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami	39
Gambar 4.4. Hasil Warna Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami	41
Gambar 4.5. Nilai <i>Lightness</i> Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami	42
Gambar 4.6. Nilai <i>Redness</i> (a*) Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami	44
Gambar 4.7. Nilai <i>Yellowness</i> (b*) Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami	44
Gambar 4.8. Nilai Hue Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami	45
Gambar 4.9. Nilai Chroma Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami	46

Gambar 4.10. <i>Tensile strength</i> Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami.....	47
Gambar 4.11. Nilai Kesukaan Warna Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami.....	49
Gambar 4.12. Nilai Kesukaan Aroma Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami.....	51
Gambar 4.13. Nilai Kesukaan Rasa Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami.....	52
Gambar 4.14. Nilai Kesukaan Tekstur Air Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami.....	53
Gambar 4.15. Nilai Kesukaan Keseluruhan Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami.....	55
Gambar 4.16. Grafik Spider Web Hasil Organoleptik Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami	57
Gambar A.1. Tepung Terigu Cakra Kembar	73
Gambar A.2. Tepung Porang.....	74
Gambar A.3. Kappa Karagenan.....	75

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Komposisi Gizi Mi Basah.....	4
Tabel 2.2. Standar Mutu Mi Basah	5
Tabel 2.3. Komposisi Gizi Terigu	9
Tabel 2.4. Sifat Karagenan	11
Tabel 2.5. Kandungan Gizi Umbi Porang.....	12
Tabel 2.6. Komposisi Gizi Daun Beluntas Segar.....	14
Tabel 3.1. Rancangan Percobaan Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami.....	19
Tabel 3.2. Kebutuhan Unit Percobaan Adonan Mie Basah Per Perlakuan dalam Satu Kelompok.....	20
Tabel 3.3. Formulasi Bahan Pembuatan Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami	21
Tabel 3.4. Formulasi Pembuatan Air Seduhan Daun Beluntas	22
Tabel 3.5. Deskripsi Warna Berdasarkan ° <i>Hue</i>	30
Tabel 4.1. Tabel Warna Mi Basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang:Karagenan serta Konsentrasi Air Seduhan Bubuk Daun beluntas	41
Tabel 4.2. Luas Area Spider Web Chart Mi basah Dengan Berbagai Proporsi Tepung Porang Dan Karagenan Serta Pewarna Alami	56

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A.1. Spesifikasi Terigu.....	73
Lampiran A.2. Spesifikasi Tepung Porang.....	74
Lampiran A.3. Spesifikasi Karagenan	75
Lampiran B.1. Pengujian Kadar Air Metode Thermogravimetri...	76
Lampiran B.2. Pengujian Tekstur dengan <i>Texture Profile Analyzer</i>	76
Lampiran B.3. Pengujian Warna Menggunakan Color Reader	77
Lampiran B.4. Pengujian Daya Serap air	77
Lampiran B.5. Pengujian <i>Cooking loss</i>	78
Lampiran C.1. Contoh Kuisisioner Organoleptik	79
Lampiran D.1. Kadar Air Mi Basah Porang Mentah.....	85
Lampiran D.2. Kadar Air Bubuk Daun Beluntas.....	85
Lampiran D.3. Kadar Air Mi Basah Porang	86
Lampiran D.4. Daya Serap Air	89
Lampiran D.5. <i>Cooking loss</i>	92
Lampiran D.6. Warna	95
Lampiran D.7. <i>Tensile strength</i>	111
Lampiran E.1. Kesukaan Terhadap Warna.....	114
Lampiran E.2. Kesukaan Terhadap Aroma	123
Lampiran E.3. Kesukaan Terhadap Rasa.....	132
Lampiran E.4. Kesukaan Terhadap Tekstur	141
Lampiran E.5. Kesukaan Keseluruhan	150
Lampiran E.6. Hasil Pengujian Perlakuan Terbaik.....	159