

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENAMBAHAN GLUKOMANAN SEBAGAI  
PENGENYAL ALAMI TERHADAP KUALITAS FISIK DAN  
DAYA TERIMA TEKWAN IKAN PATIN (*Pangasius sp.*)**



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

**MUHAMMAD RAZIN  
1514617004**

**Skripsi Ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TATA BOGA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
2024**

## HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul: Pengaruh Penambahan Glukomanan Sebagai Pengenyal Alami Terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Tekwan Ikan Patin (*Pangasius sp.*)  
Nama: Muhammad Razin  
Nim: 1514617004  
Tanggal Ujian: 12 Januari 2024

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Dr. Cucu Cahyana, M.Sc.  
NIP. 197409142001121001



Dr. Ir. Alshendra, M.Si.  
NIP. 197101232001121001

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Nur Riska, M.Si.  
NIP. 197904152005012004

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul: Pengaruh Penambahan Glukomanan Sebagai Pengenyal Alami Terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Tekwan Ikan Patin (*Pangasius sp.*)  
Nama: Muhammad Razin  
Nim: 1514617004

### Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,



Dr. Cucu Cahyana, M.Sc.  
NIP. 197409142001121001



Dr. Ir. Alsuhendra, M.Si.  
NIP. 197101232001121001

### Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Ketua Penguji,

Anggota Penguji I


Anggota Penguji II,



Dr. Nur Riska, M.Si.  
NIP. 197904152005012004



Dra. Sachriani, M.Kes  
NIP. 196402041988032001



Dr. Ir. Ridawati, M.Si  
NIP. 197012181997022001

### Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga



Dr. Nur Riska, M.Si.  
NIP. 197904152005012004

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya tulis asli peneliti dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis maupun dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 12 Januari 2024

Yang membuat



Muhammad Razin  
NIM: 1514617004





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Razin  
NIM : 1514617004  
Fakultas/Prodi : Teknik / Pendidikan Tata Boga  
Alamat email : [muhammadrazin70@gmail.com](mailto:muhammadrazin70@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi  Tesis  Disertasi  Lain-lain (.....)

Yang berjudul :

Pengaruh Penambahan Glukomanan Sebagai Pengenyal Alami Terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Tekwan Ikan Patin (*Pangasius sp.*)

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan / mempublikasikannya di internet atau media lain secara *full text* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 12 Januari 2024

Muhammad Razin

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT atas segala Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penambahan Glukomanan sebagai Pengenyal Alami terhadap Kualitas Fisik dan Daya Terima Tekwan Ikan Patin”** guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan. Penulisan skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Nur Riska, M.Pd selaku Kordinator Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Rina Febriana, M.Pd selaku Pembimbing Akademik.
3. Dr. Cucu Cahyana, S.Pd, M.Sc dan Dr. Ir. Alsuhendra, M.Si selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
4. Seluruh ibu dan bapak dosen Program Studi Pendidikan Tata Boga yang telah banyak memberikan ilmu selama proses perkuliahan.
5. Staff Tata Usaha dan Laboran Pendidikan Tata Boga yang telah banyak membantu dalam urusan administrasi maupun lainnya.

Kepada kedua orang tua tercinta Bapak Dirga Ayuzda dan Ibuk Yeni Delfita atas kasih sayang dan segala pengorbanan, motivasi dukungan baik secara moril maupun materil serta doa kepada penulis. Kakak tercinta Azzah yang selalu mendoakan dan memberi dukungan kepada penulis dan juga motivasi dari kedua Adik Rajwa dan Syahla.

Kepada sahabat penulis khususnya Papin, Awriel, Yasmin, Ajeng, Ica, Safira, dan teman-teman Pendidikan Tata Boga angkatan 2017. Semua pihak yang telah membantu dan terlibat namun tidak dapat disebutkan satu per satu, semoga diberikan balasan oleh Allah SWT.

Penulis sangat menyadari penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena sesungguhnya kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Untuk itu penulis sangat mengharapkan masukan serta kritik membangun guna perbaikan skripsi ini.

Jakarta, 12 Januari 2024



Muhammad Razin

**PENGARUH PENAMBAHAN GLUKOMANAN SEBAGAI PENGENYAL ALAMI TERHADAP KUALITAS FISIK DAN DAYA TERIMA TEKWAN IKAN PATIN (*Pangasius sp.*)**

**MUHAMMAD RAZIN**

**Pembimbing: Dr. Cucu Cahyana, S.Pd, M.Sc dan Dr. Ir. Alsuhendra, M.Si**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan menganalisis pengaruh penambahan glukomanan sebagai pengenyal alami terhadap kualitas fisik dan daya terima tekwan ikan patin. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Pengolahan Makanan Program Studi Pendidikan Tata Boga Universitas Negeri Jakarta. Waktu penelitian dimulai pada bulan Agustus 2022 hingga Januari 2024. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Sampel penelitian yang digunakan adalah tekwan ikan patin penambahan glukomanan sebanyak 1%, 2%, dan 3%, kemudian diuji kepada 30 panelis agak terlatih yang menilai keseluruhan aspek. Berdasarkan hasil uji hipotesis statistik dengan menggunakan uji Friedman menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh penambahan glukomanan sebagai pengenyal alami terhadap daya terima tekwan ikan patin sebanyak 1%, 2%, dan 3% ditinjau dari aspek warna, rasa asin, umami, aroma ikan patin, aroma amis, kekenyalan, kelengketan di gigi, dan kehalusan permukaan dalam. Berdasarkan hasil uji hipotesis statistik uji kualitas fisik dengan menggunakan uji Anova menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penambahan glukomanan sebagai pengenyal alami pada tekwan ikan patin terhadap kualitas fisik tingkat kekenyalan sebanyak 1%, 2%, dan 3% pada pembuatan tekwan ikan patin. Dilanjutkan dengan uji Duncan yang menunjukkan bahwa setiap perlakuan memiliki perbedaan yang nyata. Kesimpulan dari penelitian ini adalah merekomendasikan tekwan ikan patin penambahan glukomanan sebanyak 1% untuk dikembangkan dalam pemanfaatan pengenyal alami.

Kata kunci: Tekwan, Ikan Patin, Glukomanan, Kekenyalan, Daya Terima Konsumen, Kualitas Fisik

***The Influence of Adding Glucomannan as a Natural Thickening Agent on the Physical Quality and Consumer Acceptance of Catfish (Pangasius sp.) Tekwan***

**MUHAMMAD RAZIN**

***Supervisor: Dr. Cucu Cahyana, S.Pd, M.Sc and Dr. Ir. Alsuhendra, M.Si***

***ABSTRACT***

*This research aims to study and analyze the effect of adding glucomannan as a natural thickening agent on the physical quality and acceptability of catfish tekwan. The study was conducted in the Food Processing Laboratory of Culinary Art Education Study Program Jakarta State University. The research period extended from August 2022 to January 2024. The method employed in this research is an experimental method. The research samples consisted of catfish tekwan with the addition of glucomannan at 1%, 2%, and 3%, which were then evaluated by 30 moderately trained panelists who assessed various aspects. Based on the results of statistical hypothesis testing using the Friedman test, it was found that there was no significant effect of adding glucomannan as a natural thickening agent on the acceptability of catfish tekwan at 1%, 2%, and 3% levels concerning color, salty taste, umami, catfish aroma, fishy aroma, elasticity, stickiness in teeth, and surface smoothness. The results of the statistical hypothesis testing for physical quality using the Anova test indicated that there was an impact of adding glucomannan as a natural thickening agent to catfish tekwan regarding the level of elasticity at 1%, 2%, and 3% in the production of catfish tekwan. Followed by the Duncan test, which revealed significant differences between each treatment. In conclusion, this research recommends developing catfish tekwan with the addition of 1% glucomannan for the utilization of natural thickening agents.*

*Keywords: Tekwan, Catfish, Glucomannan, Chewiness, Consumer Acceptance, Physical Quality*



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	7
1.4 Perumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Kegunaan Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Landasan Teori .....	8
2.1.1 Daya Terima Konsumen.....	8
2.1.2 Kualitas Fisik.....	12
2.1.3 Tekwan .....	13
2.1.4 Tekwan Ikan Patin dengan Penambahan Glukomanan .....	26
2.2 Penelitian yang Relevan.....	29
2.3 Kerangka Pemikiran .....	32
2.4 Hipotesis Penelitian .....	33
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
3.1 Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian .....	34
3.2 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	34
3.3 Definisi Operasional.....	34
3.3.1 Tekwan Ikan Patin dengan Penambahan Glukomanan .....	35
3.3.2 Daya Terima Konsumen Tekwan Ikan Patin dengan Penambahan Glukomanan .....	35

3.3.3 Kualitas fisik Tekwan Ikan Patin dengan Penambahan Glukomanan.....	37
3.4 Metode, Rancangan, dan Prosedur Penelitian.....	37
3.4.1 Metode Penelitian.....	37
3.4.2 Rancangan Penelitian.....	38
3.4.3 Prosedur Penelitian.....	39
3.4.4 Kajian Pustaka.....	40
3.4.5 Penelitian Pendahuluan.....	40
3.4.6 Prosedur Pembuatan Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan.....	41
3.4.7 Penelitian Lanjutan.....	54
3.4.8 Pengujian Kualitas Fisik.....	55
3.5 Instrumen Penelitian.....	55
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	58
3.7 Teknik Analisis Data.....	58
3.7.1 Uji Organoleptik.....	58
3.7.2 Kualitas Fisik.....	59
3.8 Hipotesis Statistik Daya Terima Konsumen.....	60
3.9 Hipotesis Statistik Kualitas Fisik.....	61
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>62</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	62
4.1.1 Hasil Uji Validasi.....	62
4.1.2 Deskripsi Daya Terima Konsumen dan Pengujian Hipotesis..	70
4.1.3 Deskripsi Uji Fisik Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan.....	83
4.1.4 Hasil Uji Hipotesis Analisis Uji Fisik.....	84
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	86
4.2.1 Hasil Uji Daya Terima Konsumen.....	86
4.2.2 Hasil Uji Fisik.....	89
4.3 Kelemahan Penelitian.....	91
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>92</b>
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran.....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>95</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>99</b>

## DAFTAR TABEL

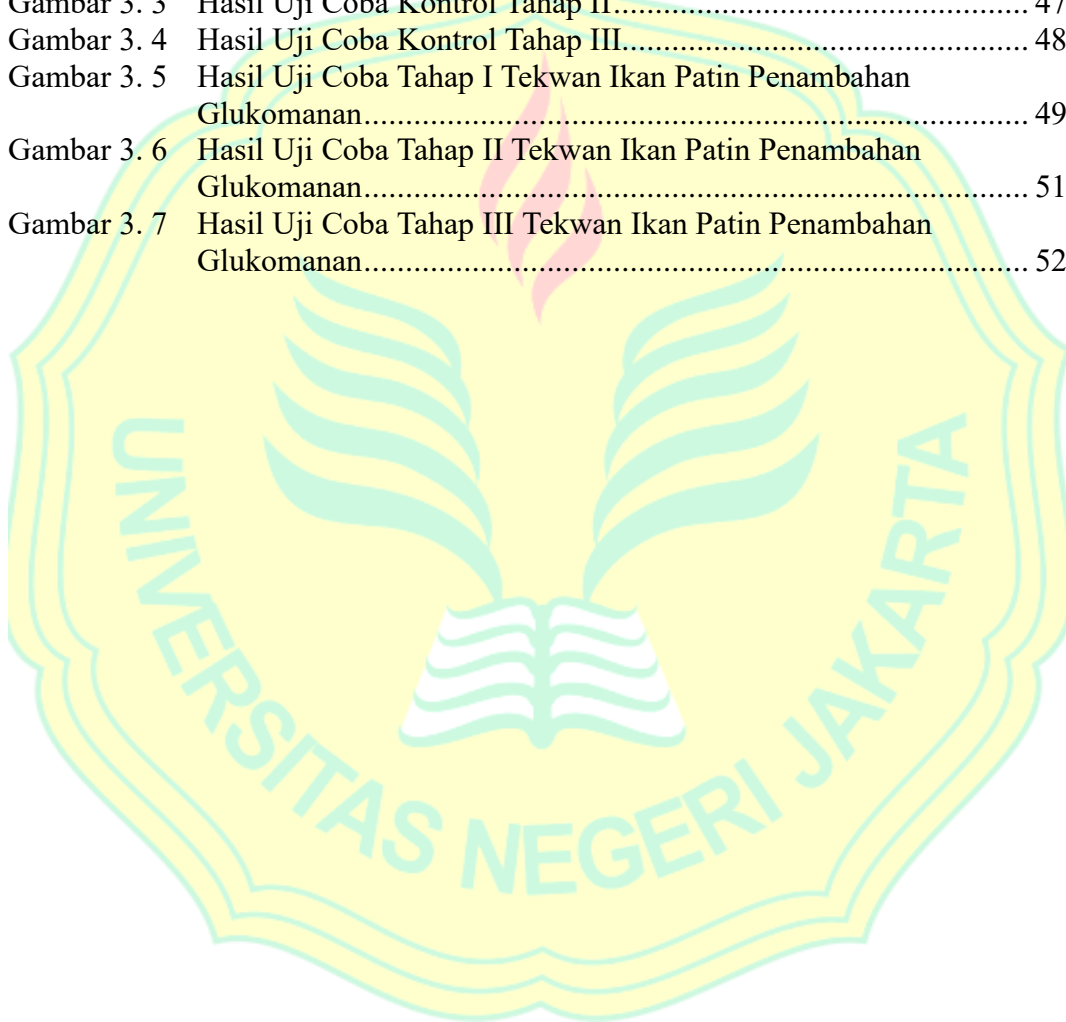
Tabel 3. 1	Rancangan Penelitian Daya Terima Konsumen Terhadap Produk Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	39
Tabel 3. 2	Desain Penelitian Uji Kualitas Fisik Tingkat Kekenyalan .....	39
Tabel 3. 3	Formula Standar Tekwan Ikan Patin .....	40
Tabel 3. 4	Daftar Alat-Alat yang Digunakan Pada Pembuatan Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	41
Tabel 3. 5	Formula Uji Coba Tekwan Ikan Patin Tahap I .....	46
Tabel 3. 6	Hasil Uji Coba Tekwan Ikan Patin Tahap I .....	46
Tabel 3. 7	Formula Uji Coba Kontrol Tahap II .....	47
Tabel 3. 8	Hasil Uji Coba Kontrol Tahap II .....	47
Tabel 3. 9	Formula Uji Coba Kontrol Tahap III .....	48
Tabel 3. 10	Hasil Uji Coba Kontrol Tahap III .....	48
Tabel 3. 11	Formula Uji Coba Tahap I Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan 1% .....	49
Tabel 3. 12	Hasil Uji Coba Tahap I Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan 1% .....	50
Tabel 3. 13	Formula Uji Coba Tahap II Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan 2% .....	50
Tabel 3. 14	Hasil Uji Coba Tahap II Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan 2% .....	51
Tabel 3. 15	Formula Uji Coba Tahap III Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan 3% .....	52
Tabel 3. 16	Hasil Uji Coba Tahap III Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan 3% .....	52
Tabel 3. 17	Formula Uji Coba Tahap IV Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan 4% .....	53
Tabel 3. 18	Hasil Uji Coba Tahap IV Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	54
Tabel 3. 19	Instrumen Uji Validasi Panelis Ahli Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	55
Tabel 3. 20	Instrumen Penelitian Uji Hedonik .....	57
Tabel 3. 21	Instrumen Penelitian Uji Kualitas Fisik Tingkat Kekenyalan .....	57
Tabel 4. 1	Hasil Uji Validasi Aspek Warna Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	63
Tabel 4. 2	Hasil Uji Validasi Aspek Rasa Asin Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	64
Tabel 4. 3	Hasil Uji Validasi Aspek Umami Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	65
Tabel 4. 4	Hasil Uji Validasi Aspek Aroma Ikan Patin Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	66
Tabel 4. 5	Hasil Uji Validasi Aspek Aroma Amis Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	67
Tabel 4. 6	Hasil Uji Validasi Aspek Kekenyalan Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	68
Tabel 4. 7	Hasil Uji Validasi Aspek Kelengketan di Gigi Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	69

Tabel 4. 8	Hasil Uji Validasi Aspek Kehalusan Permukaan Dalam Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	70
Tabel 4. 9	Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna.....	71
Tabel 4. 10	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Warna Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	72
Tabel 4. 11	Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa Asin .....	73
Tabel 4. 12	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Rasa Asin Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	74
Tabel 4. 13	Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Umami .....	74
Tabel 4. 14	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Umami Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	75
Tabel 4. 15	Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma Ikan Patin .....	76
Tabel 4. 16	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Aroma Ikan Patin Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan.....	77
Tabel 4. 17	Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma Amis .....	78
Tabel 4. 18	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Aroma Amis Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	79
Tabel 4. 19	Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Kekenyalan .....	79
Tabel 4. 20	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Kekenyalan Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	80
Tabel 4. 21	Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Kelengketan di Gigi .....	81
Tabel 4. 22	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Kelengketan di Gigi Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan.....	82
Tabel 4. 23	Penilaian Hasil Uji Organoleptik Aspek Kehalusan Permukaan Dalam.....	82
Tabel 4. 24	Hasil Pengujian Hipotesis Aspek Kehalusan Permukaan Dalam Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	83
Tabel 4. 25	Hasil Hitung Uji Fisik Kekenyalan.....	84
Tabel 4. 26	Hasil Uji Fisik Tingkat Kekenyalan dengan Uji Anova.....	84
Tabel 4. 27	Hasil Hipotesis Uji Fisik Tingkat Kekenyalan .....	85
Tabel 4. 28	Hasil Uji Fisik Tingkat Kekenyalan dengan Uji Duncan .....	85
Tabel 4. 29	Hasil Hipotesis Uji Duncan .....	85



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Tekwan .....	14
Gambar 2. 2	Patin Siam.....	16
Gambar 2. 3	Patin Jambal.....	17
Gambar 2. 4	Patin Pasupati.....	17
Gambar 2. 5	Proses Pembuatan Tekwan Ikan Patin.....	25
Gambar 2. 6	Umbi Porang.....	26
Gambar 3. 1	Bagan Alur Proses Pembuatan Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	45
Gambar 3. 2	Hasil Uji Coba Kontrol Tahap I .....	46
Gambar 3. 3	Hasil Uji Coba Kontrol Tahap II.....	47
Gambar 3. 4	Hasil Uji Coba Kontrol Tahap III.....	48
Gambar 3. 5	Hasil Uji Coba Tahap I Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan.....	49
Gambar 3. 6	Hasil Uji Coba Tahap II Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan.....	51
Gambar 3. 7	Hasil Uji Coba Tahap III Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan.....	52



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil Uji Validasi Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan 1% .....	99
Lampiran 2	Hasil Uji Validasi Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan 2% .....	100
Lampiran 3	Hasil Uji Validasi Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan 3% .....	101
Lampiran 4	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Warna .....	102
Lampiran 5	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna .....	103
Lampiran 6	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Rasa Asin .....	104
Lampiran 7	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Aspek Rasa Asin .....	105
Lampiran 8	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Umami .....	106
Lampiran 9	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Aspek Umami .....	107
Lampiran 10	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Aroma Ikan Patin .....	108
Lampiran 11	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma Ikan Patin .....	109
Lampiran 12	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Aroma Amis .....	110
Lampiran 13	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma Amis .....	111
Lampiran 14	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Kekenyalan .....	112
Lampiran 15	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Aspek Kekenyalan .....	113
Lampiran 16	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Kelengketan di Gigi .....	114
Lampiran 17	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Aspek Kelengketan di Gigi .....	115
Lampiran 18	Hasil Perhitungan Data Keseluruhan Aspek Kehalusan Permukaan Dalam .....	116
Lampiran 19	Perhitungan Hasil Uji Organoleptik Aspek Kehalusan Permukaan Dalam .....	117
Lampiran 20	Tabel Distribusi $X^2$ .....	118
Lampiran 21	Uji Fisik Tingkat Kekenyalan .....	119
Lampiran 22	Uji Anova Tingkat Kekenyalan .....	120
Lampiran 23	Uji Duncan Tingkat Kekenyalan .....	121
Lampiran 24	Tabel F .....	123
Lampiran 25	Tabel Duncan .....	124
Lampiran 26	Foto Proses Pembuatan Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan .....	125
Lampiran 27	Dokumentasi Uji Daya Terima .....	126
Lampiran 28	Dokumentasi Uji Fisik .....	127
Lampiran 29	Label Kemasan Tekwan Ikan Patin Penambahan Glukomanan ..	128
Lampiran 30	Riwayat Hidup .....	129