



# FAKULTAS PERIKANAN

## UNIVERSITAS PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA PALEMBANG

Status Terakreditasi "B" SK. BAN. PT. No. 401/SK/BAN-PT/Akred/Dpl-III/X/2014. Prodi Budidaya Perikanan

Status Terakreditasi "B" SK. BAN. PT. No. 1122/SK/BAN-PT/Akred/S/X/2015. Prodi Ilmu Perikanan

Jl. A. Yani Lrg. Gotong Royong 9/10 Ulu Palembang Telp. (0711) 510043 Fax. (0711) 514782 Email : perikananpgri@gmail.com

### SURAT KEPUTUSAN

#### DEKAN FAKULTAS PERIKANAN UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG

NOMOR : 1552 /C.2 /F. Perik /UNIV.PGRI/2016

Tentang

#### PENUNJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

#### PROGRAM STUDI ILMU PERIKANAN (S1)

#### FAKULTAS PERIKANAN UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG

DEKAN FAKULTAS PERIKANAN UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG

- Menimbang** :
- Bahwa untuk menjamin kelancaran pelaksanaan tugas akhir Mahasiswa Program studi Ilmu Perikanan jenjang pendidikan Strata 1 (S1) Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang di padang perlu adanya bimbingan dan arahan bidang ilmu sesuai dengan peminatan tugas akhir bagi Mahasiswa;
  - Bahwa sehubungan dengan butir a diatas, maka dianggap perlu penunjukan/pengangkatan Dosen Pembimbing Utama dan Pembimbing Pembantu dengan surat Keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.
- Mengingat** :
- Undang-undang Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 tentang Sistim Pendidikan Nasional;
  - Berdasarkan UU No.12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
  - Permendikbud No. 50 Tahun 2014 tentang Sistem Penjamin Mutu Pendidikan Tinggi;
  - Permen Ristekdikti No. 4 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
  - Surat Dirjen Dikti Tanggal 31 Januari 2007 No. 169/D/T/2007 perihal Izin Penyelenggaraan Program Studi Ilmu Perikanan (S1) pada Universitas PGRI Palembang;
- Pedoman Akademik Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang tahun 2015;
  - Pedoman Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang Tahun 2014;
  - Surat No. 1143/E.53/F.Perik/Univ.PGRI/2015 tanggal 12 Desember 2015 perihal Kesiadaan menjadi Dosen Pembimbing Tugas Akhir;

### Memutuskan

- Menetapkan** :
- Pertama** :
- Menunjuk/mengangkat masing-masing Staf Dosen dengan tugasnya sebagai berikut :
  1. **Dr. Ir. Helmi Harris, M.S.** sebagai **Pembimbing Utama**
  2. **Supriyadi, S.P** sebagai **Pembimbing Pembantu**

Pada Tugas Akhir Mahasiswa :

Nama : **Juriansyah**

NIM : **2011 512 026**

Judul Skripsi : **Pengaruh Suhu Pengeringan Oven Vakuum Terhadap Mutu Tekwan Kering Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)**

- Kedua** : Segala biaya yang timbul akibat diterbitkan dan dilaksanannya surat Keputusan ini di bebaskan pada anggaran yang tersedia
- Ketiga** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai akhir masa penyelesaian tugas akhir/skripsi Mahasiswa bimbingan;
- Empat** : Jika terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, maka akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya



Ditetapkan : Palembang  
Pada Tanggal : 02 Januari 2016  
Dekan

Dr. Ir. Helmi Harris, MS  
NIY. 120313

Tembusan Yth :

- Ketua Jurusan Fakultas Perikanan di Palembang
- Ketua Program Studi Ilmu Perikanan (S1) di Palembang
- Yang bersangkutan

**VARIASI SUHU PENGERINGAN OVEN VAKUM TERHADAP  
MUTU TEKWAN KERING IKAN PATIN**  
*(Pangasius hypophthalmus)*

Oleh :  
**JURIANSYAH**  
2011512026



**FAKULTAS PERIKANAN  
UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG  
PALEMBANG  
2016**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**VARIASI SUHU PENGERINGAN OVEN VAKUM TERHADAP MUTU  
TEKWAN KERING IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*)**

Oleh :  
**JURIANSYAH**  
2011512026

**Program Studi Ilmu Perikanan  
Konsentrasi Teknologi Hasil Perikanan (THP)**

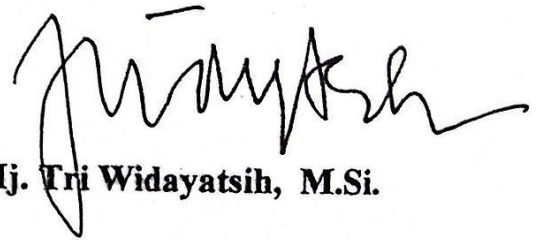
**Pembimbing :**

**Pembimbing Utama,**



**Dr. Ir. Helmi Harris, MS.**

**Pembimbing Pembantu,**



**Ir. Hj. Tri Widayatsih, M.Si.**

**Mengetahui :**

**Ketua Program Studi,**



**Reno Fitriyanti, S.T, M.Si.**



**Dekan,**



**Dr. Ir. Helmi Harris, MS.**

**Tanggal Lulus : 13 April 2016**

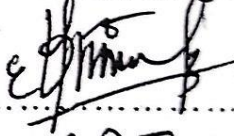


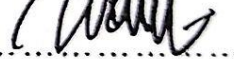
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI

VARIASI SUHU PENDINGINAN OVEN VAKUM TERHADAP MUTU  
TEKWAN KERING IKAN PATIN (*Pangasius hypophthalmus*)

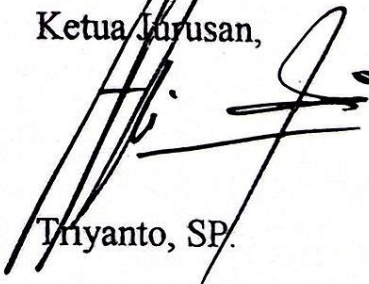
Oleh :  
**JURIANSYAH**  
2011512026

Telah diuji dan lulus pada :  
Hari : Senin  
Tanggal : 04 April 2016

**Tim Penguji :**

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1. Dr. Ir. Helmi Harris, MS.	Ketua	
2. Ir. Hj. Tri Widayatsih, M,Si.	Anggota	
3. Ir. Slamet Riyadi, SH., M,Si.	Anggota	
4. Fitra Mulia Jaya, S.Pi., M.Si.	Anggota	

Palembang, April 2016  
Fakultas Perikanan Univ. PGRI Palembang  
Ketua Jurusan,

  
Thyanto, SP.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
SURAT PERNYATAAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG .....	1
B. RUMUSAN MASALAH .....	3
C. TUJUAN PENELITIAN .....	3
D. HIPOTESIS.....	4
E. MANFAAT PENELITIAN.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. BAHAN BAKU .....	5

1. Deskripsi dan Klasifikasi Ikan Patin.....	5
2. Tepung Tapioka .....	7
B. BAHAN PENDUKUNG .....	8
1. Garam .....	8
2. Telur .....	9
3. Air.....	10
4. Bawang Putih.....	10
5. Lada .....	11
C. TEKWAN .....	11
D. PENGERINGAN .....	12
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	15
A. WAKTU DAN TEMPAT .....	15
B. BAHAN DAN ALAT .....	15
C. METODE PENELITIAN .....	16
D. PROSEDUR KERJA.....	17
E. PARAMETER YANG DIAMATI.....	20
F. ANALISA DATA .....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
A. ANALISA FISIK .....	33
1. Tekstur .....	33
2. Warna.....	35
a. <i>Lightness</i> (L).....	36
b. <i>Chroma</i> (C).....	39

c. Hue (H).....	41
<b>B. ANALISA KIMIA .....</b>	<b>43</b>
1. Kadar Air.....	43
2. Kadar Abu.....	46
3. Kadar Protein.....	48
4. Kadar Lemak.....	50
5. Kadar Karbohidrat.....	53
<b>C. UJI ORGANOLEPTIK.....</b>	<b>55</b>
1. Penampakan .....	56
2. Aroma.....	58
3. Tekstur .....	59
4. Rasa .....	62
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>65</b>
A. KESIMPULAN .....	65
B. SARAN.....	66
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>67</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>70</b>
<b>RIWAYAT HIDUP.....</b>	<b>102</b>

Juriansyah. NIM : 2011512026. Vacuum Drying Oven Temperature Variations on Quality of Dry Tekwan Catfish (*Pangasius hypophthalmus*). Supervised: Supervisor Dr. Ir. Helmi Harris, MS and Supervising Companion Ir. Hj. Tri Widayatsih, M.Si.

---

## ABSTRACT

Palembang is famous as a producer of traditional food products, the processing of a variety of fish dishes such as, pempek, tekwan, meatballs, model, brains and kemplang. Utilization of sago starch in the manufacture tekwan is one effort to diversify food consumption. Problems from sago starch is low protein levels (less than 0.7%) so that the resulting protein tekwan small. Efforts to increase the protein content tekwan is with the addition of meat Patin fish (*Pangasius hypophthalmus*). Drying system with vacuum conditions Use of low temperature and pressure has the potential to improve product quality, and energy efficiency of the drying process of drying .The system is very suitable and efficient for drying materials that can not withstand high temperatures. Drying can take place in a relatively quick time although at a lower temperature than the drying atmosphere. This study aims to determine the physical quality include: texture and color, quality chemicals include: moisture, ash, protein, fat, carbohydrate, and know the value of the organoleptic quality that include: appearance, aroma, texture and taste. This research was conducted in December 2015 - February 2016. This study used a randomized block design (RAK) with a level three (3) treatment with 3 (three) replications with 4 (four) hours. The treatment in this study of temperature vacuum drying oven at a different 40°C, 50°C and 60°C. The results of the study physical quality (texture between 345,30 to 420,13 gf), (lightness between 51.20 to 55.23%), (chroma between 21.20 to 23.33%), (hue between 54,67- 63.23%). Chemical quality (moisture content between 8.63 to 15.17%, ash content between 2.91 to 2.95%, between 20.30 to 26,13% protein content, fat content between 2.17 to 5.13% , carbohydrate content from 56.58 to 60.32%). Quality Appearance (sighting between 2.32 to 3.72, aroma between 2.72 to 3.60, 2.88 to 3.96 between the texture, taste between 2.84 to 3.76). In general, the best treatments are contained in the S1 treatment (drying temperature 40°C), with the results of physical tests, namely: the texture color 345,30 (55.23 lightness, chroma 21.20, 54.33 hue), the results of chemical tests, namely: water content 15.17%, ash 4.63%, 20.30% protein, 2.17% fat, carbohydrates 57.58% and organoleptic test results are: 3.72 appearance, aroma 3.60, 3.96 texture, and flavor 3.76

Keywords: Tekwan Dried, Vacuum Oven, Nutritional Value.



Juriansyah. NIM : 2011512026. Variasi Suhu Pengeringan Oven Vakum Terhadap Mutu Tekwan Kering Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). Dibimbing : Pembimbing Utama Dr. Ir. Helmi Harris, MS dan Pembimbing Pendamping Ir. Hj. Tri Widayatsih, M.Si.

---

## ABSTRAK

Palembang terkenal sebagai penghasil produk pangan tradisional, hasil pengolahan makanan berbagai ikan seperti, pempek, tekwan, bakso, model, otak-otak dan kemplang. Pemanfaatan pati sagu dalam pembuatan tekwan merupakan salah satu upaya dalam menganekaragamkan konsumsi pangan masyarakat. Permasalahan dari pati sagu adalah rendahnya kadar protein (kurang dari 0,7 %) sehingga tekwan yang dihasilkan mengandung protein yang kecil. Upaya untuk meningkatkan kadar protein tekwan tersebut adalah dengan penambahan daging ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). Sistem pengeringan dengan kondisi vakum penggunaan suhu dan tekanan rendah berpotensi untuk meningkatkan kualitas produk, dan energi efisiensi proses pengeringan. Sistem pengeringan ini sangat cocok dan efisien untuk mengeringkan bahan-bahan yang tidak tahan suhu tinggi. Pengeringan dapat berlangsung dalam waktu relatif cepat walaupun pada suhu yang lebih rendah daripada pengeringan atmosfer. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik meliputi : tekstur dan warna, mutu kimia yang meliputi : kadar air, abu, protein, lemak, karbohidrat dan mengetahui nilai mutu organoleptik yang meliputi : penampakan, aroma, tekstur dan rasa. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2015 – Februari 2016. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan taraf 3 (tiga) perlakuan dengan 3 (tiga) kali ulangan dengan waktu 4 (empat) jam. Perlakuan pada penelitian ini berupa suhu pengeringan oven vakum yang berbeda yaitu 40°C, 50°C dan 60°C. Hasil penelitian mutu fisik (tekstur antara 345,30-420,13 gf), (*lightness* antara 51,20-55,23 %), (*chroma* antara 21,20-23,33 %), (*hue* antara 54,67-63,23 %). Mutu kimia (kadar air antara 8,63-15,17 %, kadar abu antara 2,91-2,95 %, kadar protein antara 20,30-26,13 %, kadar lemak antara 2,17-5,13 %, kadar karbohidrat 56,58-60,32 %). Mutu Organoleptik (penampakan antara 2,32-3,72, aroma antara 2,72-3,60, tekstur antara 2,88-3,96, rasa antara 2,84-3,76). Secara umum perlakuan terbaik terdapat terdapat pada perlakuan S1 (suhu pengeringan 40°C), dengan hasil uji fisik yaitu : tekstur 345,30 warna (*lightness* 55,23, *chroma* 21,20, *hue* 54,33), hasil uji kimia yaitu : kadar air 15,17 %, abu 4,63 %, protein 20,30 %, lemak 2,17 %, karbohidrat 57,58 % dan hasil uji organoleptik yaitu : penampakan 3,72, aroma 3,60, tekstur 3,96, dan rasa 3,76

Kata Kunci : Tekwan kering, Oven vakum, Nilai gizi