

**SKRIPSI**

**PENGARUH KONDISI *POST MORTEM* IKAN PATIN  
(*Pangasius djambal*) DENGAN KEMATIAN LANGSUNG  
YANG DISIMPAN PADA SUHU BERBEDA TERHADAP  
MUTU *FILLETNYA***

***EFFECT OF POST MORTEM CONDITIONS OF CATFISH  
(Pangasius djambal) WITH DIRECT DECEASE  
STORED AT DIFFERENT TEMPERATURES ON THE QUALITY  
OF THE FILLETS***



**Larry Nicholas  
05061181419007**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2019**

## SUMMARY

**LARRY NICHOLAS**, Effect of *Post Mortem* Conditions on Catfish (*Pangasius djambal*) with Direct Decease Stored at Different Temperatures on the Quality of the Fillets (Supervised by **SUSI LESTARI** and **SHANTI DWITA LESTARI**).

This study aimed to determine the time of occurrence of the *post mortem* phase of catfish which was directly deceased (spiking right at the *medulla oblongata*), to find out time interval of *post mortem* in fish given settings at chilling and room temperatures based on organoleptic values and *rigor* index; and to determine the freshness quality of catfish fillet made in different *post mortem* phases. This study was divided into 2 stages, i.e. preliminary study and advance study. Statistical analyses were done using *one way anova* and *kruskal wallis* for parametric and non parametric data respectively. The parameters of this study included *rigor* index, pH value, TVB and organoleptic test. The preliminary study results showed that catfish at room temperature entered the *post mortem* time at 0 (*pre rigor*), 2 (*rigor mortis*) and 14 (*post rigor*) hours with *rigor* index values of 0%, 27%, 8%, while at chilling temperatures at 0 (*pre rigor*), 6 (*rigor mortis*) hours with *rigor* index values of 0%, and 69%. Advance study results showed that at all settings, TVB value were significantly different, while the pH values were significantly different at *pre rigor* phase of chilling temperature, and at *rigor mortis* phase of room temperature. Organoleptic test on fillet results showed significant difference at all settings, and on each sensory analysis, i.e the appearance of whole meat, the appearance of meat color, odor and texture of fillet at chilling and room temperatures.

Keywords: catfish, fillet, post mortem, rigor index.

## RINGKASAN

**LARRY NICHOLAS**, Pengaruh Kondisi *Post Mortem* Ikan Patin (*Pangasius djambal*) dengan Kematian Langsung yang Disimpan pada Suhu Berbeda terhadap Mutu *Filletnya* (Dibimbing oleh **SUSI LESTARI** dan **SHANTI DWITA LESTARI**).

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan waktu terjadinya fase *post mortem* ikan patin yang dimatikan langsung (ditusuk tepat pada *medulla oblongata*), mengetahui interval waktu *post mortem* pada ikan yang diberi perlakuan suhu dingin dan suhu ruang berdasarkan nilai organoleptik dan indeks *rigor*; serta menentukan mutu kesegaran *fillet* ikan patin yang dibuat pada fase *post mortem* berbeda. Penelitian ini dibagi menjadi 2 tahap, yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian lanjutan. Pengolahan data dilakukan secara kuantitatif dengan analisis data statistik parametrik dengan uji *one way anova* dan non parametrik dengan uji *kruskal wallis*. Parameter penelitian ini meliputi indeks *rigor*, nilai pH, TVB dan uji organoleptik. Hasil penelitian pendahuluan ikan patin pada suhu ruang memasuki waktu *post mortem* pada jam ke-0 (*pre rigor*), ke-2 (*rigor mortis*), dan ke-14 (*post rigor*) dengan nilai indeks *rigor* 0%, 27%, 8%, sedangkan pada suhu dingin pada jam ke-0 (*pre rigor*), dan ke-6 (*rigor mortis*) dengan nilai indeks *rigor* 0% dan 69%. Penelitian lanjutan menunjukkan semua perlakuan pada nilai TVB berbeda nyata, sedangkan untuk nilai pH hasil berbeda nyata ditunjukkan pada fase *pre rigor* di suhu dingin, dan *rigor mortis* di suhu ruang. Hasil uji organoleptik *fillet* menunjukkan hasil berbeda nyata pada semua perlakuan, dan pada setiap analisa sensori yaitu kenampakan utuh daging, kenampakan warna daging, bau dan tekstur *fillet* pada suhu dingin dan suhu ruang.

Kata kunci : fillet, ikan patin, indeks rigor, post mortem.

## **SKRIPSI**

# **PENGARUH KONDISI *POST MORTEM* IKAN PATIN (*Pangasius djambal*) DENGAN KEMATIAN LANGSUNG YANG DISIMPAN PADA SUHU BERBEDA TERHADAP MUTU *FILLET*NYA**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Larry Nicholas**  
**05061181419007**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN  
JURUSAN PERIKANAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KONDISI *POST MORTEM* IKAN PATIN  
(*Pangasius djambal*) DENGAN KEMATIAN LANGSUNG  
YANG DISIMPAN PADA SUHU BERBEDA TERHADAP  
MUTU *FILLET*NYA

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Perikanan  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

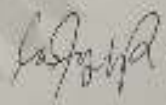
Larry Nicholas  
05061181419007

Pembimbing I

Indraluya, Agustus 2019  
Pembimbing II



Susi Lestari, S.Pi., M.Si  
NIP 197608162001122002



Shanti Dwita Lestari, S.PI., M.Sc  
NIP 198310252008122004

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.  
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul "Pengaruh Kondisi *Post Mortem* Ikan Patin (*Pangasius djambal*) dengan Kematian Langsung yang Disimpan pada Suhu berbeda terhadap Mutu *Filletnya*" oleh Larry Nicholas telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 24 Juli 2019 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

### Komisi Penguji

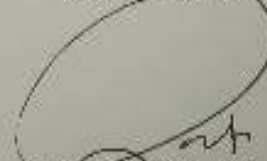
- |   |            |   |
|---|------------|---|
| 1. Susi Lestari, S.Pi., M.Si.<br>NIP 197608162001122002         | Ketua      | (.....<br>   |
| 2. Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc.<br>NIP 198110252008122004 | Sekretaris | (.....<br>  |
| 3. Dr. Rinto, S.Pi., M.P.<br>NIP 197606012001121001             | Anggota    | (.....<br>   |
| 4. Puspa Aya Pitayati, S.Pi., M.Si.<br>NIP 198604122019052011   | Anggota    | (.....<br> |

Ketua Jurusan  
Perikanan



Heriand, S.Pi., M.Si., Ph.D  
NIP 197304212001121002

Indralaya, Agustus 2019  
Koordinator Program Studi  
Teknologi Hasil Perikanan



Dr. Rinto, S.Pi., M.P.  
NIP 197606012001121001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lurry Nicholas  
NIM : 05061181419007  
Judul : Pengaruh Kondisi *Post Mortem* Ikan Patin (*Pangasius djambal*)  
dengan Kematian Langsung yang Disimpan pada Suhu Berbeda  
terhadap Mata *Filoleya*.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang telah disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiaris dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Agustus 2019.



Lurry Nicholas

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Kota Palembang, pada tanggal 26 Agustus 1996. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Edison Lase S.E dan Ibu Yenny Susantina S.E.

Pendidikan penulis bermula di TK Swasta Ipeka Palembang, kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SD Swasta Baptis Palembang pada tahun 2002. Setelah itu di tahun 2008 penulis melanjutkan Pendidikan Menengah Pertama di SMP Swasta Bunga Mawar Gunungsitoli, dan pada tahun 2011 penulis meneruskan studi Pendidikan Menengah Atas di SMA Negeri 1 Gunungsitoli. Pada tahun 2014 penulis berhasil menyelesaikan masa studinya di SMA Negeri 1 Gunungsitoli dan melanjutkan studinya di Jurusan Teknologi Hasil Perikanan Universitas Sriwijaya melalui jalur undangan Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Penulis juga aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Perikanan (HIMASILKAN) periode kepengurusan 2015/2016 dan 2016/2017. Pengalaman kuliah yang penulis ikuti selama menjadi mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan diantaranya menjadi asisten mata kuliah Bahan Baku Hasil Perikanan.

Selama menjadi mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, penulis telah mengikuti Praktek Lapangan pada tahun 2017 di Balai Besar Pengujian Penerapan Hasil Perikanan (BBP2HP), Cipayung, Jakarta Timur. Pada tahun 2018 penulis telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler ke-88 yang berlokasi di Kabupaten Ogan Komering Ilir (OKI), Kecamatan Sirah Pulau Padang, dan desa Belanti.



## KATA PENGANTAR

Segala hormat, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa, yang senantiasa memberikan berkat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Skripsi ini berjudul “Pengaruh Kondisi *Post Mortem* Ikan Patin (*Pangasius djambal*) dengan Kematian Langsung yang Disimpan pada Suhu Berbeda terhadap Mutu *Filletnya*” disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Perikanan di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Skripsi ini tentunya tidak akan selesai tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini terutama kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D selaku Ketua Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya Indralaya dan Bapak Dr. Rinto, S.Pi., M.P selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya.
3. Bapak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D selaku dosen pembimbing akademik. Terimakasih untuk setiap bimbingan selama penulis aktif berkuliah di Universitas Sriwijaya Indralaya.
4. Ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si dan Ibu Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc selaku dosen pembimbing. Terimakasih atas bimbingan yang selama ini diberikan melalui arahan, nasihat, motivasi dan kesabarannya dalam membantu penulis untuk penyelesaian tugas akhir.
5. Ibu Rodiana Nopianti, S.Pi., M.Sc selaku dosen pembimbing Praktek Lapangan untuk setiap arahan, nasihat, motivasi, dan kesabarannya dalam membimbing saat penyusunan proposal hingga laporan Praktek Lapangan.
6. Bapak/Ibu dosen Program studi Teknologi Hasil Perikanan. Bapak Dr. Ace Baehaki, S.Pi, M.Si., Bapak Herpandi, S.Pi., M.Si., Ph.D., Bapak Dr. Rinto S.Pi., M.P., Ibu Shanti Dwita Lestari, S.Pi., M.Sc., Ibu Indah Widiastuti, S.Pi.,

M.Si., Ph.D., Ibu Susi Lestari, S.Pi., M.Si., Ibu Dr. Sherly Ridhowati Nata Imam, S.TP., M.Sc., Ibu Dwi Inda Sari S.Pi., M.Si, Ibu Yulia Oktavia, S.Pi., M.Si., Pak Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si., Ibu Wulandari S.Pi., M.Si., Ibu Puspa Ayu Pitayati S.Pi., M.Si. atas nasihat dan ilmu yang diberikan selama ini.

7. Kepada kedua orang tua tercinta Ayah Edison Lase dan Ibu Yenny Susantina, juga seluruh Keluarga Besar yang telah memberikan sumbangsih terbesar berupa, dukungan moril, materil, motivasi, semangat serta doa di setiap waktu.
8. Terima kasih kepada Pak Budi, S.Pi., Admin THI Mbak Ana, Analis Laboratorium THI Mbak Naomi, dan Analis Lab Tekkim Uni Desi yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Terimakasih untuk *soulmate* Thalya Khansaletta Wirgentia yang menjadi tempat berkeluh kesah terbaik juga selalu menemani, mengingatkan, memberikan semangat, motivasi, bantuan, serta selalu ada saat suka maupun duka yang membuat penulis dapat menyelesaikan tugas akhirnya.
10. Terimakasih kepada rekan satu tim penelitian patin *squad* Imam Mahdi Rahmatullah atas semua kerjasama dan bantuannya hingga penelitian selesai.
11. Terimakasih untuk teman sekontrakan Aad, Dodon dan Erik, juga seluruh teman-teman seperjuangan THI 2014 yang sudah mengukir kenangan terbaik melalui kebersamaan, rasa persaudaraan, dukungan, motivasi, dan bantuannya selama ini yang membuat penulis dapat menyelesaikan tugasnya akhirnya.
12. Teman-teman Praktek Lapangan di Balai Besar Pengujian Penerapan Hasil Perikanan (Apani, Anggun, Desti, dan Nafa) juga teman-teman KKN Ke-88 di Desa Belanti atas semua kebersamaannya.
13. Kakak-kakak dan adik-adik tingkat sejurusan sekalian yang pernah turut membantu semasa kuliah sampai dengan selesai.

Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi mengenai prosedur kerja, informasi dan ilmu yang bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Agustus 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| KATA PENGANTAR .....   | ix      |
| DAFTAR ISI.....  | xi      |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xiii    |
| DAFTAR TABEL.....  | xiv     |
| DAFTAR LAMPIRAN.....   | xv      |
| BAB 1. PENDAHULUAN .....   | 1       |
| 1.1. Latar Belakang .....  | 1       |
| 1.2. Kerangka Pemikiran.....                                     | 2       |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....                                     | 3       |
| 1.4. Manfaat Penelitian .....                                    | 4       |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....                                    | 5       |
| 2.1. Ikan Patin ( <i>Pangasius djambal</i> ).....                | 5       |
| 2.2. <i>Fillet</i> Ikan Patin ( <i>Pangasius djambal</i> ) ..... | 6       |
| 2.3. Mutu Ikan Segar dan <i>Fillet</i> Ikan .....                | 7       |
| 2.4. <i>Post Mortem</i> pada Ikan .....                          | 9       |
| 2.4.1. Perubahan <i>pre rigor</i> .....                          | 9       |
| 2.4.2. Perubahan <i>rigor mortis</i> .....                       | 10      |
| 2.4.3. Perubahan <i>post rigor</i> .....                         | 11      |
| 2.5. Metode Pengukuran Kesegaran <i>Fillet</i> Ikan.....         | 12      |
| 2.5.1. Pengukuran Organoleptik dan Sensoris .....                | 13      |
| 2.5.2. Pengukuran <i>Total Volatile Base</i> (TVB).....          | 14      |
| 2.5.3. Pengukuran pH.....  | 14      |
| BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....                               | 15      |
| 3.1. Waktu dan Tempat .....                                      | 15      |
| 3.2. Alat dan Bahan.....   | 15      |
| 3.3. Metode Penelitian.....                                      | 15      |
| 3.4. Cara Kerja .....  | 16      |
| 3.4.1. Penelitian Pendahuluan .....                              | 16      |
| 3.4.2. Penelitian Lanjutan.....                                  | 17      |

|  |    |
|--|----|
| 3.5. Parameter Pengamatan .....                        | 17 |
| 3.5.1. Indeks <i>Rigor</i> .....                       | 18 |
| 3.5.2. Uji Organoleptik.....                           | 19 |
| 3.5.3. Uji pH.....                                     | 19 |
| 3.5.4. <i>Total Volatile Base</i> (TVB) .....          | 19 |
| 3.6. Analisis Data .....                               | 20 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....                       | 23 |
| 4.1. Penelitian Pendahuluan .....                      | 23 |
| 4.1.1. Indeks <i>Rigor</i> .....                       | 23 |
| 4.1.2. Uji Organoleptik Ikan Segar .....               | 27 |
| 4.1.2.1. Mata .....                                    | 27 |
| 4.1.2.2. Insang .....                                  | 28 |
| 4.1.2.3. Lendir .....                                  | 29 |
| 4.1.2.4. Bau .....                                     | 30 |
| 4.1.2.5. Tekstur .....                                 | 31 |
| 4.2. Penelitian Lanjutan.....                          | 32 |
| 4.2.1. Analisis Kimia.....                             | 33 |
| 4.2.1.1. Nilai Derajat Keasaman (pH).....              | 33 |
| 4.2.1.2. Uji <i>Total Volatile Base</i> (TVB) .....    | 35 |
| 4.2.2. Uji Organoleptik <i>Fillet</i> Ikan Patin ..... | 37 |
| 4.2.2.1. Kenampakan Utuh Daging (KUD) .....            | 37 |
| 4.2.2.2. Kenampakan Warna Daging (KWD) .....           | 39 |
| 4.2.2.3. Bau .....                                     | 42 |
| 4.2.2.4. Tekstur .....                                 | 43 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....                      | 46 |
| 5.1. Kesimpulan .....                                  | 46 |
| 5.2. Saran.....  | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                   | 47 |
| LAMPIRAN.....  | 53 |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1. Ikan patin jambal ( <i>Pangasius djambal</i> ) .....   | 5       |
| Gambar 3.2. Pengukuran indeks <i>rigor</i> (Hwang <i>et al.</i> , 1991).....   | 18      |
| Gambar 4.1. Nilai indeks <i>rigor</i> ikan patin suhu dingin (a) dan suhu ruang (b) .....                                  | 24      |
| Gambar 4.2. Nilai rerata uji organoleptik mata ikan patin pada suhu ruang dan suhu dingin .....                            | 27      |
| Gambar 4.3. Nilai rerata uji organoleptik insang ikan patin pada suhu ruang dan suhu dingin .....                          | 28      |
| Gambar 4.4. Nilai rerata uji organoleptik lendir ikan patin pada suhu ruang dan suhu dingin .....                          | 29      |
| Gambar 4.5. Nilai rerata uji organoleptik bau ikan patin pada suhu ruang dan suhu dingin .....                             | 30      |
| Gambar 4.6. Nilai rerata uji organoleptik tekstur ikan patin pada suhu ruang dan suhu dingin .....                         | 31      |
| Gambar 4.7. Nilai pH <i>fillet</i> ikan patin jambal ( <i>Pangasius djambal</i> ) .....                                    | 33      |
| Gambar 4.8. Nilai TVB <i>fillet</i> ikan patin jambal ( <i>Pangasius djambal</i> ) .....                                   | 35      |
| Gambar 4.9. Nilai uji organoleptik kenampakan utuh daging <i>fillet</i> ikan patin pada suhu ruang dan suhu dingin .....   | 37      |
| Gambar 4.10. Nilai uji organoleptik kenampakan warna daging <i>fillet</i> ikan patin pada suhu ruang dan suhu dingin ..... | 40      |
| Gambar 4.11. Nilai uji organoleptik bau <i>fillet</i> ikan patin pada suhu ruang dan suhu dingin .....                     | 42      |
| Gambar 4.12. Nilai uji organoleptik tekstur <i>fillet</i> ikan patin pada suhu ruang dan suhu dingin .....                 | 44      |

## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 2.1. Ciri-ciri ikan segar dan ikan tidak segar .....  | 8       |
| Tabel 2.2. Ciri-ciri <i>fillet</i> ikan segar dan ikan tidak segar .....                              | 9       |
| Tabel 4.1. Kenampakan <i>fillet</i> ikan patin dengan perlakuan suhu ruang dan suhu dingin.....       | 32      |
| Tabel 4.2. Kenampakan <i>fillet</i> ikan patin dengan perlakuan suhu ruang dan suhu dingin.....       | 38      |
| Tabel 4.3. Kenampakan <i>fillet</i> ikan patin dengan perlakuan suhu ruang dan suhu dingin.....       | 41      |
| Tabel 7.1. Uji lanjut perbandingan kenampakan utuh daging <i>fillet</i> ikan patin suhu ruang.....    | 67      |
| Tabel 7.2. Uji lanjut perbandingan kenampakan utuh daging <i>fillet</i> ikan patin suhu dingin.....   | 69      |
| Tabel 7.3. Uji lanjut perbandingan kenampakan warna daging <i>fillet</i> ikan patin suhu ruang .....  | 71      |
| Tabel 7.4. Uji lanjut perbandingan kenampakan warna daging <i>fillet</i> ikan patin suhu dingin ..... | 73      |
| Tabel 7.5. Uji lanjut perbandingan bau <i>fillet</i> ikan patin suhu ruang.....                       | 75      |
| Tabel 7.6. Uji lanjut perbandingan bau <i>fillet</i> ikan patin suhu ruang.....                       | 77      |
| Tabel 7.7. Uji lanjut perbandingan tekstur <i>fillet</i> ikan patin suhu ruang.....                   | 79      |
| Tabel 7.8. Uji lanjut perbandingan tekstur <i>fillet</i> ikan patin suhu ruang.....                   | 81      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian Pendahuluan .....   | 54      |
| Lampiran 2. Diagram Alir Penelitian Utama .....   | 55      |
| Lampiran 3. Lembar <i>Score Sheet</i> Uji Mutu Hedonik Ikan Segar .....                                   | 56      |
| Lampiran 4. Lembar <i>Score Sheet</i> Uji Mutu Hedonik <i>Fillet</i> Ikan.....                            | 58      |
| Lampiran 5. Uji <i>One Way Anova</i> pH <i>Fillet</i> Ikan Patin Suhu Ruang.....                          | 60      |
| Lampiran 6. Uji <i>One Way Anova</i> pH <i>Fillet</i> Ikan Patin Suhu Dingin.....                         | 61      |
| Lampiran 7. Uji <i>One Way Anova</i> TVB <i>Fillet</i> Ikan Patin Suhu Ruang .....                        | 62      |
| Lampiran 8. Uji <i>One Way Anova</i> TVB <i>Fillet</i> Ikan Patin Suhu Dingin.....                        | 63      |
| Lampiran 9. Data Uji Organoleptik Ikan Patin Suhu Ruang .....   | 64      |
| Lampiran 10. Data Uji Organoleptik Ikan Patin Suhu Dingin.....  | 65      |
| Lampiran 11. Uji <i>Kruskall Wallis</i> Kenampakan Utuh Daging <i>Fillet</i> Ikan Patin Suhu Ruang.....   | 66      |
| Lampiran 12. Uji <i>Kruskall Wallis</i> Kenampakan Utuh Daging <i>Fillet</i> Ikan Patin Suhu Dingin.....  | 68      |
| Lampiran 13. Uji <i>Kruskall Wallis</i> Kenampakan Warna Daging <i>Fillet</i> Ikan Patin Suhu Ruang.....  | 70      |
| Lampiran 14. Uji <i>Kruskall Wallis</i> Kenampakan Warna Daging <i>Fillet</i> Ikan Patin Suhu Dingin..... | 72      |
| Lampiran 15. Uji <i>Kruskall Wallis</i> Tekstur <i>Fillet</i> Ikan Patin Suhu Ruang .....                 | 74      |
| Lampiran 16. Uji <i>Kruskall Wallis</i> Tekstur <i>Fillet</i> Ikan Patin Suhu Dingin.....                 | 76      |
| Lampiran 17. Uji <i>Kruskall Wallis</i> Bau <i>Fillet</i> Ikan Patin Suhu Ruang.....                      | 78      |
| Lampiran 18. Uji <i>Kruskall Wallis</i> Bau <i>Fillet</i> Ikan Patin Suhu Dingin .....                    | 80      |
| Lampiran 19. Proses Preparasi dan <i>Pemfilletan</i> Ikan Patin.....                                      | 82      |
| Lampiran 20. Dokumentasi <i>Fillet</i> Ikan Patin .....   | 83      |

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Permintaan pasar domestik terhadap konsumsi *fillet* patin sedang mengalami peningkatan dikarenakan peningkatan produksi ikan patin mencapai 70,09% per tahun dan telah mencapai 1,8 juta ton pada tahun 2015 (KKP, 2015). Untuk produksi *fillet* sendiri pada Tahun 2011 pasar domestik telah mampu menyerap 400 ton *fillet* patin per bulan, setara dengan 1.200 ton ikan patin utuh meskipun 90% merupakan impor dari Vietnam (KKP, 2015). Pada tahun 2011 juga telah dikeluarkan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor. 15 tentang Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan yang masuk ke dalam wilayah negara republik Indonesia yang melarang impor produk *fillet* patin (*dory*), hal ini diharapkan dapat merangsang tumbuhnya usaha *fillet* patin di dalam negeri (KKP, 2015).

Menjaga kondisi ikan tetap segar saat proses pemfilletan dapat memudahkan proses preparasi yang dilakukan sehingga kualitas *fillet* yang dihasilkan dapat sesuai, hal ini juga tidak terlepas dari peralatan yang digunakan saat proses preparasi, penggunaan peralatan seperti pisau khusus pada saat proses pemfilletan ikan dapat meminimalisir tertinggalnya duri didalam daging ikan, serta penggunaan peralatan khusus dalam proses pemfilletan juga dapat memberikan kualitas *fillet* yang terbaik (Setiawan dan Herdinata, 2015). Permintaan pasar terhadap *fillet* ikan patin biasanya pada ukuran 0,7 - 1 kg/ekor dengan toleransi 25%, sedangkan untuk konsumsi lokal dalam ukuran < 0,7 kg (Yulisti dan Putri, 2013).

Cara kematian ikan berpengaruh terhadap lamanya proses *rigor mortis*. Keadaan *rigor mortis* ikan dikenal sebagai tanda bahwa ikan masih sangat segar. Mematikan ikan secara langsung dapat menjadi alternatif untuk memperpanjang masa *rigor mortis* ikan yang tentunya dapat menjadi acuan untuk mempertahankan kualitas ikan sebagai bahan baku yang akan dijadikan *fillet* (Sufianto, 2004). Menurut Wangsadinata (2009), tingkat *rigor mortis* ikan ditandai dengan mengejangnya tubuh ikan setelah mati. *Rigor mortis* pada ikan mulai terjadi pada bagian ekor dan terus merambat ke bagian kepala. Lama



tidaknya masa *rigor mortis* tergantung pada beberapa faktor, yaitu: suhu lingkungan, cara ikan mati dan kandungan glikogen setelah ikan mati. Ikan yang mati dengan cara dimatikan secara langsung, setelah ditangkap akan mempunyai waktu *rigor mortis* yang lebih lama dibandingkan ikan yang matinya dibiarkan menggelepar. Hal ini berkaitan dengan kandungan glikogen yang ada pada tubuh ikan. Ikan yang matinya dibiarkan menggelepar akan kehilangan energi lebih banyak untuk bertahan hidup berupa kandungan glikogen pada tubuhnya yang cepat habis terurai dibandingkan ikan yang dimatikan langsung. Semakin lama glikogen dalam tubuh ikan habis, maka proses *rigor mortis* ikan pun dapat bertahan lebih lama yang menunjukkan lamanya proses *rigor mortis* pada ikan tersebut (Eskin, 1990).

Ikan patin segar yang sudah diolah menjadi *fillet* untuk dipasarkan biasanya disimpan pada suhu rendah (0-5°C) baik menggunakan es batu maupun alat pendingin. Penggunaan suhu rendah (*chilling*) adalah teknik penanganan ikan yang paling umum dilakukan untuk menjaga kesegaran ikan, karna pada kondisi suhu rendah pertumbuhan bakteri pembusuk dan proses biokimia yang berlangsung dalam tubuh ikan dapat diperlambat (Gelman *et al.*, 2001).

## 1.2. Kerangka Pemikiran

Ikan patin (*Pangasius djambal*) merupakan ikan yang sangat diminati baik dipasar domestik maupun internasional. Ikan patin yang diekspor dapat berupa ikan segar, ikan asap dan *fillet* ikan patin. Ikan patin yang diolah menjadi *fillet* saat ini lebih banyak diminati masyarakat global dengan harga yang lebih tinggi dibandingkan ikan patin utuh segar. Untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat maka *fillet* ikan patin harus memiliki tingkat mutu yang tinggi. Seperti komoditas perikanan lainnya, ikan patin yang diolah menjadi *fillet* juga merupakan produk hasil perikanan yang bersifat mudah rusak atau *high perishable* sehingga memerlukan penanganan yang baik untuk mempertahankan mutunya (Afrianto dan Liviawaty, 1989).

Berbagai penelitian yang berhubungan dengan ikan patin sebagai bahan baku *fillet* ini telah banyak dilakukan salah satunya aplikasi metode akustik untuk uji kesegaran ikan (Jaya dan Ramadhan, 2006). Berdasarkan penelitian Jaya dan

Ramadhan (2006), melalui uji metode akustik yang dilakukan pada ikan patin utuh diperoleh hasil bahwa ikan patin utuh mengalami fase *pre rigor* pada jam ke 0-9, sedangkan fase *rigor mortis* terjadi pada jam ke 10-19 dan masuk fase *post rigor* pada jam ke 20-24 yang menandakan proses kemunduran mutu dari ikan patin utuh tersebut. Selain itu, penentuan masuknya setiap fase *post mortem* dapat dilakukan dengan menggunakan acuan terkait mutu kesegaran ikan seperti uji organoleptik dan indeks *rigor*. Menurut Septiarini (2008), ikan *pre rigor* memiliki kondisi sangat segar dengan nilai organoleptik 7-9. Pada tahap *rigor mortis* ikan dalam kondisi segar dengan nilai organoleptik 6-8. Di sisi lain pada *post rigor* ikan memiliki kondisi kurang segar dengan nilai organoleptik 5-6. Sedangkan standar indeks *rigor* untuk *pre rigor* < 10%; *rigor mortis* maksimal 80%-100%; *post rigor* < 10% (Bito *et al*, 1983).

Namun, sejauh ini penelitian mengenai kualitas dan tingkat kesegaran ikan patin sebagai bahan baku *fillet* itu sendiri belum banyak diolah lebih lanjut. Meskipun sudah banyak penelitian-penelitian terkait mutu produksi *fillet* ikan patin yang telah dilakukan. Oleh sebab itulah penelitian ini perlu dilakukan sebagai kajian maupun bahan masukan dengan harapan di masa yang akan datang informasi-informasi yang didapat ini dapat dikembangkan dan digunakan untuk peningkatan penanganan, pengolahan, pengelolaan dan pengembangan ikan patin sebagai bahan baku *fillet*, terkhususnya *fillet* ikan patin (*Pangasius djambal*) yang dapat meningkatkan nilai tambah produk serta kesejahteraan para pelaku usaha budidaya, dan industri terkait yang terlibat didalamnya.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh suhu yang berbeda terhadap kemunduran mutu ikan patin (*Pangasius djambal*) untuk digunakan sebagai bahan baku *fillet*.

Tujuan khusus dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan waktu terjadinya fase *pre rigor*, *rigor mortis* dan *post rigor* ikan patin serta interval waktunya dengan cara kematian langsung pada suhu dingin dan suhu ruang berdasarkan nilai organoleptik dan indeks *rigor* ditinjau dari hasil akhir kenampakan ikan tersebut.

2. Menentukan mutu kesegaran (pH dan TVB) *fillet* ikan patin yang dibuat ketika memasuki fase *post mortem* ditinjau dari hasil akhir kenampakan *fillet* tersebut.

#### **1.4. Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi mengenai cara penanganan ikan patin yang baik dengan teknik kematian langsung pada suhu ruang dan suhu dingin untuk digunakan sebagai bahan baku *fillet*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E. dan Liviawaty, E., 1989. *Pengawetan dan Pengolahan Ikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Bito, M., Yamada, K., Milkumo, Y. and Amono, K., Studies on *rigor mortis* of fish-1. Differences in the mode of *rigor mortis* among some varieties of fish by odified cuttings method. *Bull. Tokai Reg. Fish. Res. Lab*, 1983. 109, 89-96.
- Eskin, N.A.M., 1990. *Biochemistry of Food Second Edition*. San Diego: Academic Press, Inc.
- Gelman A., Glatman L., Drabkin V. and Harpaz S., 2001. Effect of storage temperature and preservative treatment on shelf life of the pond-raised freshwater fish, silver perch (*Bidyanus bidyanus*). *Journal Food Protection* [online], (64), 1584-1591.
- Jaya, I. dan Ramadhan, DK., 2006. *Aplikasi Metode Akustik Untuk Uji Kesegaran Ikan*. *Jurnal Buletin Teknologi Hasil Perikanan*, 9 (2), 1-13.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2015. Volume Produksi Perikanan Budidaya, Available at: [www.kkp.go.id](http://www.kkp.go.id) [Accessed] 10 April 2018.
- Septiarini, T., 2008. Karakteristik Mutu Ikan Tenggiri (*Scomberomorus commersonii*) di Kecamatan Manggar, Kbupaten Belitung Timur. Skripsi. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Setiawan, E. dan Herdinata, C., 2015. *Reliability, Conformance dan Perceived Quality Dalam Meningkatkan Kualitas Produk Sumber Tujuh Berkat*. *Jurnal Bisnis Perspektif*, 7 (1), 1-8.
- Sufianto, B., 2004. Kemunduran Mutu Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) Segar Selama Penyimpanan Pada Suhu Ruang. Skripsi. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Wangsadinata, V., 2009. Sistem Pengendalian Mutu Ikan Swanggi (*Priacanthus macracanthus*) Studi Kasus Di CV. Bahari Express, Pelabuhan Ratu, Sukabumi. Skripsi. Program Studi Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor, 9-10.
- Yulisti M. dan Putri, H.M., 2013. *Supply Chain Analysis Pengembangan Budidaya Patin Pasupati Di Tulung Agung Jawa Timur*. *Jurnal Kebijakan Sosek KP*, 3 (2), 165-178.