

# **PENGARUH WAKTU *PRE-SLAUGHTERING* TERHADAP KEMUNDURAN MUTU IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) PASCA TRANSPORTASI KERING**

**MUHAMAD RIFQI CAHYANTO**



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Waktu *Pre-slaughtering* terhadap Kemunduran Mutu Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pasca Transportasi Kering.” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Muhamad Rifqi Cahyanto  
C3401201075



## @Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## ABSTRAK

MUHAMAD RIFQI CAHYANTO. Pengaruh Waktu *Pre-slaughtering* terhadap Kemunduran Mutu Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pasca Transportasi Kering. Dibimbing oleh RONI NUGRAHA.dan TATI NURHAYATI

Ikan merupakan organisme yang mudah mengalami kemunduran mutu dan laju kemunduran mutunya dipengaruhi oleh proses transportasi dan cara kematian. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan waktu *pre-slaughtering* terbaik yang mampu mempertahankan mutu ikan setelah dimatikan. Metode penelitian dilakukan dengan pemingsanan, pembekuan dan pembugaran ikan. Hasil uji organoleptik kemunduran mutu ikan nila menunjukkan bahwa perlakuan *pre-slaughtering time* 0 menit memiliki hasil yang paling baik daripada perlakuan lainnya pada setiap parameternya. Pengujian pH menunjukkan perlakuan waktu *pre-slaughtering* 240 menit memiliki nilai rata-rata paling rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Pengujian TVB nilai rata-rata kemunduran mutu paling baik ditunjukkan oleh perlakuan waktu *pre-slaughtering* 0 menit. Pengujian WHC nilai rata-rata terbaik ditunjukkan oleh perlakuan waktu *pre-slaughtering* 0 menit. Pengujian *drip loss* nilai rata-rata terbaik pada perlakuan waktu *pre-slaughtering* 0 menit. Perbedaan nilai antara perlakuan ini disebabkan oleh perbedaan cara kematian ikan dimana perlakuan waktu *pre-slaughtering* 0 menit ikan masih dalam kondisi yang pingsan, sedangkan perlakuan lainnya kondisi ikan sudah dalam kondisi yang bugar.

Kata kunci: ikan nila, kemunduran mutu, *pre-slaughtering*, waktu.

## ABSTRACT

MUHAMAD RIFQI CAHYANTO. Effect of Pre-Slaughtering Time on the Deterioration of Quality of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) After Dry Transportation. Dibimbing oleh RONI NUGRAHA.dan TATI NURHAYATI

Fish is a highly perishable species and the deterioration rate is affected by transportasi and slaughtering method. This study aims to determine the best pre-slaughtering time that can maintain the quality of fish after being killed. The research method was carried out by stunning, freezing and refreshing the fish. The results of the organoleptic test of the decline in the quality of tilapia showed that the 0-minute pre-slaughtering time treatment had the best results compared to other treatments in each parameter. The pH test showed that the 240-minute pre-slaughtering time treatment had the lowest average value compared to other treatments. The TVB test showed the best average value of quality decline was shown by the 0-minute pre-slaughtering time treatment. The best average value of WHC test was shown by the 0-minute pre-slaughtering time treatment. The best average value of drip loss test was in the 0-minute pre-slaughtering time treatment. The difference in values between these treatments is caused by the difference in the way the fish die, where in the 0-minute pre-slaughtering time treatment the fish are still in a fainted condition, while in the other treatments the fish are already in a fit condition.

**Keywords:** pre-slaughtering, quality decline, tilapia fish, time.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

# **PENGARUH WAKTU *PRE-SLAUGHTERING* TERHADAP KEMUNDURAN MUTU IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) PASCA TRANSPORTASI KERING**

**MUHAMAD RIFQI CAHYANTO**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Program Studi Teknologi Hasil Perairan

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI HASIL PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**



## @Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Purnama Arafah, S.Pi., M.Agr.Sc.
- 2 Dr.rer.nat. Kustiariyah, S.Pi., M.Si.

Judul Skripsi : Pengaruh Waktu *Pre-Slaughtering* terhadap Kemunduran Mutu Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pasca Transportasi Kering  
Nama : Muhamad Rifqi Cahyanto  
NIM : C3401201075

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Roni Nugraha, S.Si., M.Sc. Ph.D.



Pembimbing 2:  
Prof. Dr. Tati Nurhayati, S.Pi., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen :  
Roni Nugraha, S.Si., M.Sc. Ph.D  
198304212009121003





## @Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga proposal penelitian ini dapat diselesaikan. Proposal yang berjudul “Pengaruh Waktu *Pre-Slaughtering* terhadap Kemunduran Mutu Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Pasca Transportasi Kering” disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan penelitian dalam memperoleh gelar sarjana di Departemen Teknologi Hasil Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu dan memberi dukungan dalam penyelesaian proposal penelitian ini, yaitu kepada:

1. Dr. Roni Nugraha, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi pertama yang telah memberikan bimbingan dan arahan serta motivasi kepada penulis.
2. Prof. Dr. Tati Nurhayati, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang telah memberikan arahan, nasehat, dan motivasi kepada penulis.
3. Dr.rer.nat. Kustiariyah, S.Pi., M.Si. selaku dosen GKM yang telah memberikan arahan, nasehat, dan motivasi kepada penulis.
4. Purnama Arafah, S.Pi., M.Agr.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, nasehat, dan motivasi kepada penulis.
5. Dr. Eng Safrina Dyah Hardiningtyas S.Pi., M.Si. selaku Ketua Program Studi Departemen Teknologi Hasil Perairan yang telah membantu dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
6. Bapak Topo Suprianto, Ibu Wiwi Wiyanti, dan Anindya Silva Cahyaningtyas selaku keluarga penulis yang selalu memberikan motivasi, doa, dan semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal dan penelitian ini.
7. As Syifa Ameilia P selaku kerabat penulis yang selalu memberikan motivasi, doa, dan semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal dan penelitian ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan..

Bogor, Juni 2025

*Muhamad Rifqi Cahyanto*



## @Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## DAFTAR ISI

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| DAFTAR GAMBAR                                                | x  |
| DAFTAR TABEL                                                 | x  |
| DAFTAR LAMPIRAN                                              | x  |
| I PENDAHULUAN                                                | 1  |
| 1.1 Latar Belakang                                           | 1  |
| 1.2 Rumusan Masalah                                          | 3  |
| 1.3 Tujuan                                                   | 3  |
| 1.4 Manfaat                                                  | 3  |
| 1.5 Ruang Lingkup                                            | 3  |
| II METODE                                                    | 4  |
| 2.1 Waktu dan Tempat                                         | 4  |
| 2.2 Alat dan Bahan                                           | 4  |
| 2.3 Prosedur Kerja                                           | 4  |
| 2.3.1 Pemingsanan ikan dengan larutan cengkeh                | 4  |
| 2.3.2 Perendaman ikan dalam larutan gliserol                 | 4  |
| 2.3.3 Pembekuan ikan                                         | 4  |
| 2.3.4 Waktu <i>pre-slaughtering</i> dan kemunduran mutu ikan | 5  |
| 2.4 Prosedur Analisis                                        | 6  |
| 2.4.1 Uji organoleptik                                       | 6  |
| 2.4.2 Uji derajat keasaman (pH)                              | 6  |
| 2.4.3 Uji <i>Total Volatil Base</i> (TVB)                    | 6  |
| 2.4.4 Analisis <i>Water Holding Capacity</i> (WHC)           | 7  |
| 2.4.5 Analisis <i>driploss</i>                               | 7  |
| 2.5 Analisis Data                                            | 7  |
| III HASIL DAN PEMBAHASAN                                     | 9  |
| 3.1 Morfometrik Ikan Nila                                    | 9  |
| 3.2 Kondisi Saat Pemingsanan Ikan Nila                       | 10 |
| 3.3 Hasil Organoleptik Kemunduran Mutu Ikan Nila             | 11 |
| 3.3.1 Mata                                                   | 11 |
| 3.3.2 Insang                                                 | 12 |
| 3.3.3 Lendir permukaan badan                                 | 13 |
| 3.3.4 Daging                                                 | 15 |
| 3.3.5 Bau                                                    | 16 |
| 3.3.6 Tekstur                                                | 17 |
| 3.4 Kadar Derajat Keasaman                                   | 18 |
| 3.5 Kadar <i>Total Volatil Base</i>                          | 19 |
| 3.6 Nilai <i>Water Holding Capacity</i>                      | 21 |
| 3.7 Nilai <i>Drip loss</i>                                   | 22 |
| IV KESIMPULAN DAN SARAN                                      | 24 |
| 4.1 Kesimpulan                                               | 24 |
| 4.2 Saran                                                    | 24 |
| DAFTAR PUSTAKA                                               | 25 |



## DAFTAR GAMBAR

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Diagram alir penelitian                                        | 4  |
| 2 Ikan nila ( <i>Oreochromis niloticus</i> )                     | 9  |
| 3 Hasil organoleptik mata ikan nila                              | 11 |
| 4 Hasil organoleptik insang ikan nila                            | 12 |
| 5 Hasil organoleptik lendir permukaan badan                      | 13 |
| 6 Hasil organoleptik daging ikan nila                            | 15 |
| 7 Hasil organoleptik bau ikan nila                               | 16 |
| 8 Hasil organoleptik tekstur ikan nila                           | 17 |
| 9 Nilai derajat keasaman kemunduran mutu ikan nila               | 18 |
| 10 Nilai <i>total volatile base</i> kemunduran mutu ikan nila    | 19 |
| 11 Nilai <i>water holding capacity</i> kemunduran mutu ikan nila | 21 |
| 12 Analisis <i>drip loss</i> kemunduran mutu ikan nila           | 22 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 1 Uji normalitas <i>Total Volatil Base</i> (TVB)        | 30 |
| 2 Uji normalitas derajat keasaman (pH)                  | 31 |
| 3 Uji normalitas <i>Water Holding Capacity</i> (WHC)    | 33 |
| 4 Uji normalitas <i>drip loss</i>                       | 35 |
| 5 Uji lanjut Duncan <i>Total Volatil Base</i> (TVB)     | 36 |
| 6 Uji lanjut Duncanderajat keasaman (pH)                | 38 |
| 7 Uji lanjut Duncan <i>Water Holding Capacity</i> (WHC) | 40 |
| 8 Uji lanjut Duncan <i>drip loss</i>                    | 41 |