



MUTU KESEGARAN IKAN KEMBUNG DENGAN METODE PENYIMPANAN SLURRY ICE DAN CHILLER DALAM SKALA RUMAH TANGGA

WIANDA AGHNIA SALSABILA



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
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 mengulik 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 LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Mutu Kesegaran Ikan Kembung dengan Metode Penyimpanan *Slurry Ice* dan *Chiller* dalam Skala Rumah Tangga” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun 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 proyek akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Wianda Aghnia Salsabila
J0305211163

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

WIANDA AGHNIA SALSABILA Mutu Kesegaran Ikan Kembung dengan Metode Penyimpanan *Slurry Ice* dan *Chiller* dalam Skala Rumah Tangga. Dibimbing oleh MRR. LUKIE TRIANAWATI.

Penanganan pascapanen yang tepat berperan penting dalam menjaga mutu kesegaran ikan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan mutu kesegaran ikan serta membandingkan efektivitas penyimpanan *slurry ice* dan *chiller* terhadap kualitas kesegaran ikan kembung skala rumah tangga. Parameter yang dianalisis meliputi *Total Volatile Base Nitrogen* (TVB-N), *Total Plate Count* (TPC), dan uji sensori. Pengujian dilakukan selama 2 hari penyimpanan dengan tiga kali ulangan untuk parameter TVB-N dan TPC. Data dianalisis menggunakan uji statistik sesuai distribusi data, yaitu *paired t-test* dan *independent t-test*. Hasil menunjukkan bahwa metode *slurry ice* cenderung lebih efektif dalam mempertahankan mutu kesegaran, ditunjukkan oleh hasil nilai rata-rata TVB-N sebesar 4,2012 mgN/100g, TPC sebesar $9,3 \times 10^4$ CFU/g. Nilai rata-rata hasil uji sensori mata 7,0, insang 7,0, daging 7,0, aroma 7,0, tekstur 7,0, dan lendir 7,5. Uji pendukung pada hari ke-0 dan hari ke-2 menunjukkan bahwa kedua metode tidak memiliki perbedaan signifikan dalam 2 hari penyimpanan. Dengan demikian metode penyimpanan *slurry ice* berpotensi menjadi metode penyimpanan alternatif yang lebih unggul secara kualitas.

Kata kunci: *chiller*, ikan kembung, mutu kesegaran ikan, *slurry ice*

ABSTRACT

WIANDA AGHNIA SALSABILA Freshness Quality of Mackerel Fish using Slurry Ice and Chiller Storage Methods in Household Scale. Supervised by MRR. LUKIE TRIANAWATI.

Proper post-harvest handling plays an important role in maintaining the quality of fish freshness. This study aims to analyze the differences in fish freshness quality and compare the effectiveness of slurry ice and chiller storage on the quality of mackerel freshness on a household scale. The parameters analyzed include Total Volatile Base Nitrogen (TVB-N), Total Plate Count (TPC), and sensory tests. The test was conducted for 2 days of storage with three replications for TVB-N and TPC parameters. Data were analyzed using statistical tests according to data distribution, namely paired t-test and independent t-test. The results show that the slurry ice method tends to be more effective in maintaining freshness quality, as indicated by the average TVB-N value of 4,2012 mgN/100g, TPC of 9.3×10^4 CFU/g. The average value of the sensory test results for eyes was 7,0, gills 7,0, meat 7,0, aroma 7,0, texture 7,0, and mucus 7,5. Supporting tests on day 0 and day 2 showed that the two methods did not have significant differences in 2 days of storage. The slurry ice storage method has the potential to be an alternative storage method that is superior in quality.

Keywords: *chiller*, fish freshness quality, mackerel, *slurry ice*



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 mengurangi 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.



MUTU KESEGARAN IKAN KEMBUNG DENGAN METODE PENYIMPANAN SLURRY ICE DAN CHILLER DALAM SKALA RUMAH TANGGA

WIANDA AGHNIA SALSABILA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
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 mengulik 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 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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Proyek Akhir: Made Gayatri Anggarkasih, S.T.P., M.Si



Judul Laporan Akhir : Mutu Kesegaran Ikan Kembung dengan Metode Penyimpanan *Slurry Ice* dan *Chiller* dalam Skala Rumah Tangga
: Wianda Aghnia Salsabila
: J0305211163

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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing:
Mrr. Lukie Trianawati, S.T.P., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.
NIP 197102262002122001

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP 196607171992031003

Tanggal Ujian:
18 Juli 2025

Tanggal Lulus:



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 mengulik 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 karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2025 sampai bulan Februari 2025 dengan judul “Mutu Kesegaran Ikan Kembung dengan Metode Penyimpanan *Slurry Ice* dan *Chiller* dalam Skala Rumah Tangga” dengan baik dan lancar. Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi kewajiban mahasiswa dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama masa perkuliahan, serta salah satu syarat menyelesaikan studi pada program studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan di Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu penulis, diantaranya:

1. Ibu Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P. selaku Ketua Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
2. Ibu Mrr. Lukie Trianawati, S.T.P., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, dan masukan selama proses penyusunan tugas akhir.
3. Seluruh tim dosen Supervisor Jaminan Mutu Pangan Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor.
4. Ibu Yuliana Farahita, S.Pi., Ibu Enok Rika Zakiyah, S.Pi selaku pembimbing lapang serta seluruh karyawan dan staff tempat penulis melaksanakan kegiatan magang dan penelitian.
5. Kedua orang tua, kedua kaka, dan ponakan penulis yang telah memberikan waktu, tenaga, biaya, dukungan dan kebersamaan selama proses penyusunan tugas akhir.
6. Seluruh rekan-rekan Supervisor Jaminan Mutu Pangan angkatan 58 yang telah memberikan dukungan dan kebersamaan selama proses.
7. Wianda Aghnia Salsabila, yang telah bertahan di saat-saat terendah, terima kasih tetap bangkit walau dilanda lelah dan ragu. Terima kasih sudah tidak menyerah meski dalam segala keterbatasan. Terima kasih karena telah berkembang memperbaiki diri, dan selalu berusaha, walau tidak selalu sempurna.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari kata sempurna. Semoga karya ini menjadi bukti kecil dari proses panjang yang penuh makna, dan bisa memberi manfaat bagi siapa pun yang membacanya.

Bogor, Agustus 2025

Wianda Aghnia Salsabila



DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Ikan Kembung (<i>Rastrelliger sp.</i>)	3
2.2 Mutu Ikan Segar	3
2.3 Metode Pengawetan Ikan Segar	5
III METODE	6
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	6
3.2 Metode Pengujian	6
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Pemeriksaan Awal Keamanan Sampel (Uji Formalin)	9
4.2 Mutu Kesegaran Ikan Kembung Berdasarkan Parameter Sensori	9
4.3 Mutu Kesegaran Ikan Kembung Berdasarkan Parameter <i>Total Plate Count</i> (TPC)	12
4.4 Mutu Kesegaran Ikan Kembung Berdasarkan Parameter <i>Total Volatile Base Nitrogen</i> (TVB-N)	13
4.5 Efektivitas Metode Penyimpanan Terhadap Mutu Kesegaran Ikan Kembung	14
V SIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Simpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	31

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 mengulang 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 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 mengulik kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

1	Ikan kondisi segar dan ikan kondisi mutu rendah Standar Mutu Ikan Segar	3 4
---	---	--------

DAFTAR GAMBAR

1	Morfologi ikan kembung	3
2	Tahapan Penelitian	6
3	Kenampakan ikan hari ke-0	9
4	Kenampakan ikan setelah 48 jam pada perlakuan <i>chiller</i>	10
5	Kenampakan ikan setelah 48 jam pada perlakuan <i>slurry ice</i>	10
6	Nilai sensori (a) mata, (b) insang, (c) lendir, (d) daging, (e) aroma, dan (f) tekstur ikan kembung selama penyimpanan 48 jam.	11
7	Nilai TPC ikan selama penyimpanan 48 jam (CFU/g)	12
8	Kadar TVB-N ikan setelah 48 jam (mgN/100g)	13

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lembar Penilaian Sensori Ikan Segar (SNI 2346:2015)	21
2	Hasil Pengujian Formalin, TPC, dan TVB-N	22
3	Hasil Pengujian Sensori	23
4	Hasil analisis <i>Paired T Test</i> hari ke-0 dan ke-2 metode <i>slurry ice</i> pada parameter TPC	24
5	Hasil uji <i>Paired T Test</i> hari ke-0 dan ke-2 metode <i>chiller</i> pada parameter TPC	25
6	Hasil analisis <i>Independent T Test</i> pada parameter TVB-N	26
7	Hasil analisis <i>Independent T Test</i> pada parameter TPC	27
8	Penyimpanan Sampel Ikan Kembung	28
9	Dokumentasi Pengujian	29