



PENGARUH KONDISI PENYIMPANAN SAUS TIRAM DALAM BOTOL TERHADAP PERTUMBUHAN MIKROBA

HILDA FITRIA HIDAYAH



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Pengaruh Kondisi Penyimpanan Saus Tiram dalam Botol terhadap Pertumbuhan Mikroba” 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Juli 2026

Hilda Fitria Hidayah
J0405221009



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University



ABSTRAK

HILDA FITRIA HIDAYAH. Pengaruh Kondisi Penyimpanan Saus Tiram dalam Botol terhadap Pertumbuhan Mikroba. Dibimbing oleh ANDI EARLY FEBRINDA.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kondisi penyimpanan terhadap parameter mikrobiologis saus tiram botol, serta menentukan kondisi penyimpanan terbaik dalam lingkup rumah tangga. Penelitian ini menggunakan rancangan dengan beberapa faktor, yaitu: (1) lama penyimpanan (minggu ke-0 hingga minggu ke-4), (2) tempat penyimpanan (di dalam *chiller*, di dalam ruangan, dan di dekat kompor), (3) serta kondisi kemasan (tertutup dan terbuka). Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pada kondisi penyimpanan terhadap angka lempeng total (ALT) dan pertumbuhan kapang. Kondisi penyimpanan hingga minggu ke 4 tidak berpengaruh terhadap nilai *Enterobacteriaceae* dan *Salmonella*. Kondisi penyimpanan terbaik adalah di dalam *chiller* dengan kondisi kemasan botol tertutup.

Kata kunci: ALT, *Enterobacteriaceae*, kapang, *Salmonella*, saus tiram

ABSTRACT

HILDA FITRIA HIDAYAH. The Effect of Storage Conditions of Bottled Oyster Sauce on Microbial Growth. Supervised by ANDI EARLY FEBRINDA.

This study aimed to determine the effect of storage conditions on the microbiological parameters of bottled oyster sauce and to determine the best storage condition for household use. The study employed a design with several factors, namely: (1) storage duration (week 0 to week 4), (2) storage location (inside a chiller, indoors, and near the stove), and (3) packaging condition (closed and open). The results showed that storage conditions affected the total plate count (TPC) and mold growth. Storage conditions for up to 4 weeks had no effect on *Enterobacteriaceae* and *Salmonella* counts. The best storage condition was in a chiller with the bottle kept tightly closed.

Keywords: *Enterobacteriaceae*, mold, oyster sauce, *Salmonella*, TPC



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 2026
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 KONDISI PENYIMPANAN SAUS TIRAM DALAM BOTOL TERHADAP PERTUMBUHAN MIKROBA

HILDA FITRIA HIDAYAH

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
2026**



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.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Ai Imas Faidoh Fatimah, S.T.P., M.P., M.Sc.



Judul Proyek Akhir : Pengaruh Kondisi Penyimpanan Saus Tiram dalam Botol terhadap Pertumbuhan Mikroba
Nama : Hilda Fitria Hidayah
NIM : J0405221009

Disetujui oleh

Pembimbing:
Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.

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:
30 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@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 penulis dapat menyelesaikan laporan proyek akhir ini yang berjudul “Pengaruh Kondisi Penyimpanan Saus Tiram dalam Botol terhadap Pertumbuhan Mikroba”. Laporan proyek akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan di Sekolah Vokasi IPB. Laporan akhir ini tentu tidak akan terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Rahmat Hidayat dan Ibu Mudhiroh atas segala doa, kasih sayang, pengorbanan, dukungan moral maupun material, serta semangat yang tiada henti kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga menyelesaikan laporan akhir ini.
2. Saudara kandung tercinta, kakak Nurapni dan adik penulis yaitu Keyza dan Bani yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis selama proses penyusunan laporan akhir.
3. Ibu Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, saran, serta motivasi sejak awal penelitian hingga penyelesaian laporan akhir ini.
4. Bapak Ikhwan, Bapak Indra, Bapak Egi, Mba Eka, Mba Irma selaku pembimbing lapang yang telah memberikan arahan, pengalaman, dan ilmu yang sangat bermanfaat selama kegiatan magang dan pelaksanaan penelitian.
5. Seluruh dosen Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan Sekolah Vokasi IPB atas ilmu, bantuan, dan bimbingan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
6. Teman-teman seperjuangan yaitu Apon, Bina, Diva, Disa, Dipta, Qina, Ucel, Fildza, Salsa, dan Syifa yang selalu memberikan bantuan, semangat, motivasi, dan kebersamaan selama penelitian dan penyusunan laporan akhir.
7. Seluruh staf QA dan QC di tempat magang yang telah menerima, membimbing, dan membantu penulis selama kegiatan magang sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan doa, bantuan, dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini

Penulis menyadari bahwa laporan proyek akhir ini masih belum sempurna. Namun demikian, penulis berharap laporan ini tetap dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan, khususnya di bidang industri pangan.

Bogor, Juli 2026

Hilda Fitria Hidayah



@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 TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Saus Tiram	5
2.2 Uji Mikrobiologis	6
III METODE	9
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	9
3.2 Rancangan Penelitian	9
3.3 Alat dan Bahan	9
3.4 Prosedur Kerja	10
3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Angka Lempeng Total	13
4.2 Kapang	18
4.3 <i>Enterobacteriaceae</i>	21
4.4 <i>Salmonella</i>	22
V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	29
RIWAYAT HIDUP	41



DAFTAR TABEL

1	Syarat mutu saus tiram SNI 4275:2022	6
2	Kriteria Mikrobiologi dalam Pangan Olahan	6
3	Rancangan kombinasi perlakuan	9
4	Hasil uji ANOVA parameter angka lempeng total (CFU/g) saus tiram botol	13
5	Rata-rata nilai ALT (CFU/g) saus tiram botol yang disimpan selama 4 minggu pada berbagai tempat penyimpanan	14
6	Rata-rata nilai ALT (CFU/g) saus tiram botol yang disimpan selama 4 minggu dengan kondisi kemasan botol tertutup dan terbuka	15
7	Rata-rata nilai ALT (CFU/g) saus tiram botol yang disimpan pada berbagai tempat penyimpanan dengan kondisi kemasan botol tertutup dan terbuka	16
8	Hasil uji Scheirer-Ray-Hare terhadap pertumbuhan kapang (CFU/g) saus tiram botol	18
9	Rata-rata nilai kapang (CFU/g) saus tiram botol yang disimpan pada berbagai tempat penyimpanan	18
10	Rata-rata nilai kapang (CFU/g) saus tiram botol yang disimpan pada kondisi kemasan tertutup dan terbuka	19
11	Rata-rata pertumbuhan kapang (CFU/g) saus tiram botol yang disimpan pada berbagai tempat penyimpanan dengan kondisi kemasan botol tertutup dan terbuka	20
12	Rata-rata pertumbuhan <i>Enterobacteriaceae</i> (CFU/g) saus tiram botol yang disimpan berdasarkan pengujian kondisi penyimpanan	22
13	Rata-rata pertumbuhan <i>Enterobacteriaceae</i> (CFU/g) saus tiram botol yang disimpan berdasarkan pengujian kondisi penyimpanan	22



DAFTAR GAMBAR

1	Diagram alir penelitian	10
2	Nilai ALT (CFU/g) saus tiram botol yang disimpan selama 4 minggu pada berbagai tempat penyimpanan	14
3	Nilai ALT (CFU/g) saus tiram botol yang disimpan selama 4 minggu dengan kondisi kemasan botol tertutup dan terbuka	15
4	Nilai ALT (CFU/g) saus tiram botol yang disimpan pada berbagai tempat penyimpanan dalam kondisi kemasan botol yang tertutup dan terbuka	17
5	Nilai kapang (CFU/g) saus tiram botol pada berbagai tempat penyimpanan	19
6	Nilai kapang (CFU/g) saus tiram botol pada berbagai kondisi kemasan	20
7	Nilai kapang (CFU/g) saus tiram botol yang disimpan pada berbagai tempat penyimpanan dalam kondisi kemasan botol yang tertutup dan terbuka	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil analisis statistik nilai ALT	31
2	Hasil analisis statistik nilai kapang	34
3	Tabel <i>Chi-Square</i>	38
4	Dokumentasi produk penelitian	39

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 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.