

SKRIPSI

**DETEKSI FORMALIN PADA IKAN ASIN KEMBUNG DI
PASAR KECAMATAN TAMBUSAI UTARA
KABUPATEN ROKAN HULU**

OLEH :

SITI ROMAITO
NIM. 2027107



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : DETEKSI FORMALIN PADA IKAN ASIN
KEMBUNG DI PASAR KECAMATAN
TAMBUSAI UTARA KABUPATEN ROKAN
HULU

NAMA : SITI ROMAITO

NIM : 2027107

PRODI : AGROTEKNOLOGI

Telah disetujui :

Pembimbing I

Al Muzafri, STP., M.Si
NIDN: 1019128901

Pembimbing II

Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si.
NIDN. 1013038203

Mengetahui :

Ketua Program Studi Agroteknologi

Al Muzafri, STP., M.Si
NIDN. 1019128901

Dekan Fakultas Pertanian

Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si.
NIDN. 1013038203

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

NAMA : SITI ROMAITO
 NIM : 2027107
 PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
 JUDUL SKRIPSI : DETEKSI FORMALIN PADA IKAN ASIN
 KEMBUNG DI PASAR KECAMATAN
 TAMBUSAI UTARA KABUPATEN ROKAN
 HULU

NO	NAMA PENGUJI	JABATAN	TANDA TANGAN
1	Al Muzafri, STP., M.Si	KETUA/ PENGUJI I	
2	Lufita Nur Alfiah, SP.,M.Si	PENGUJI II	
3	Ir. Edward Bahar, MP, Ph. D	PENGUJI III	
4	Khusnu Abdillah Siregar, M.P	PENGUJI IV	
5	Muhammad Alfatih, M.P	PENGUJI V	

Mengetahui
 Ketua Program Studi Agroteknologi



Al Muzafri, STP.M.Si
 NIDN: 1019128901

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : SITI ROMAITO
NIM : 2027107
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JUDUL SKRIPSI : DETEKSI FORMALIN PADA IKAN ASIN
KEMBUNG DI PASAR KECAMATAN TAMBUSAI
UTARA KABUPATEN ROKAN HULU

Menyatakan bahwa karya tulis saya berupa skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik apapun (sarjana, tesis, disertasi dan sebagainya), baik di Universitas Pasir Pengaraian maupun di perguruan tinggi lainnya. Karya tulis ini murni penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim dosen pembimbing dan hak publikasi karya tulis ilmiah ini ada pada penulis, pembimbing 1 dan pembimbing 2. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pula di dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma hukum yang berlaku di perguruan tinggi dan negara Republik Indonesia.

Pasir Pengaraian, Februari 2025

SITI ROMAITO
NIM : 2027107

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



SITI ROMAITO, dilahirkan di Simpang Harapan, 03 Maret 1999, Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau, dari pasangan suami istri Ayah M. Yusuf Hasibuan dan Ibu Siti Khodijah merupakan anak ke 2 dari 3 bersaudara.

Riwayat pendidikan dimulai dari SD Negeri 004 Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau tamatan tahun 2011. Melanjutkan ke Sekolah SMP Negeri 006 Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau tamatan tahun 2014. Dan melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 001 Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau tamatan tahun 2017. Pada tahun 2020 diterima di Universitas Pasir Pengaraian Fakultas Pertanian Dengan Jurusan Agrotekologi dan berhasil menyelesaikan studi pada tahun 2025. Melaksanakan program magang di Sei Deras Agrofarm pada tahun 2023. Setelah itu penulis menyusun skripsi dengan judul Deteksi Formalin Pada Ikan Asin Kembung Di Pasar Kecamatan Tambusai Utara

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Deteksi Formalin Pada Ikan Asin Kembung Di Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu”. Skripsi merupakan salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan pendidikan sarjana di Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta Ayahanda M.Yusuf Hasibuan dan mamak Siti Khodijah yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan dan berupa nasehat untuk kelancaran terselesainya proses perkuliahan ini.
2. Bapak Dr.Hardianto, S.Pd., M.Pd selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
3. Bapak Zulkifli, MH selaku Wakil Rektor I Universitas Pasir Pengaraian.
4. Bapak Hidayat, MM selaku Wakil Rektor II Universitas Pasir Pengaraian.
5. Kepala perpustakaan serta staf dan pegawai BAKPK Universitas Pasir Pengaraian.
6. Kepala BAKPK serta staf dan pegawai BAKPK Universitas Pasir Pengaraian.
7. Ibu Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
8. Bapak Al Muzafri, STP., M.Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Pasir Pengaraian.
9. Bapak Al Muzafri, STP, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah sabar memberikan bimbingan, arahan, dan memberikan waktu untuk membimbing penulis sehingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.

10. Ibu Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah memberikan masukan, arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.
11. Bapak dan ibu dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.
12. Seluruh bapak dan ibu Dosen Fakultas Pertanian Khususnya Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu, pengetahuan dan pengalaman yang begiti banyak kepada penulis.
13. Saudara/i saya Ita Purnama Sari dan Syahrudin Halomoan Hasibuan yang merupakan bagian dari motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini semoga apa yang kita cita-citakan dapat terwujud dan dapat membahagiakan hati kedua orang tua kita.
14. Teman terdekat dan sahabat Siti Sarah, Fitri Yanti, Raysiyah, Jenni Surya Fitri, Afrija Situmorang yang selalu ada dalam membantu penelitian penulis dan tetap memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
15. Kepada teman-teman dan rekan mahasiswa/mahasiswi Agroteknologi atas dukungan dan semangatnya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan dan saran pembaca dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua yang membacanya.

Pasir Pengaraian, Februari 2025

Penulis

RINGKASAN

Keamanan pangan merupakan syarat penting yang harus ada pada pangan yang akan dikonsumsi oleh setiap manusia. Undang-undang nomor 86 tahun 2019 menyatakan bahwa kualitas pangan yang dikonsumsi harus memenuhi beberapa syarat, diantaranya adalah aman, bergizi, dan bermutu. Penyalahgunaan bahan kimia yang dilarang untuk digunakan sebagai pengawet beberapa waktu lalu cukup marak di masyarakat, yaitu penyalahgunaan formalin (Fatimah dkk, 2017). Ikan kembung dikenal sebagai *mackarel fish* yang termasuk ikan ekonomis penting. Hasil tangkap ikan ini terus mengalami kenaikan setiap tahunnya. Ikan asin adalah bahan makanan yang terbuat dari daging ikan yang diawetkan menambahkan banyak garam. Ikan cepat mengalami proses pembusukan karena mengandung kadar air dan mineral yang cukup tinggi. Sehingga sangat diperlukan tindakan yang tepat dan cermat di dalam pengolahan ikan asin demi pencegahan pembusukan tersebut, mulai dari saat penangkapan sampai tiba di tangan konsumen (Thariq dkk, 2014).

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Terpadu Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian Jl. Tuanku Tambusai, Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu, Riau. Penelitian ini menggunakan teknik *Total Sampling* dalam pengambilan sampelnya. Sampel ikan asin kembung diambil dari 6 pasar penjual ikan asin yang ada di Kecamatan Tambusai Utara. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 12 sampel ikan asin kembung dimana setiap pasar kecamatan tambusai utara diambil 2 sampel ikan asin. Sampel ikan asin kembung diambil sebanyak 10 g.

Hasil uji kandungan formalin terhadap 12 ikan asin kembung di pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu menemukan bahwa ikan asin kembung sebagian besar positif mengandung formalin. sampel ikan asin kembung yang positif mengandung formalin terdapat di Pasar Kecamatan Tambusai Utara dengan menggunakan kode sampel yaitu, (SH A) Pasar Simpang Harapan A, (SH B) Pasar Simpang Harapan B, (BJ A) Pasar Bangun Jaya A, (RK A) Pasar Rantau Kasai A, (RK B) Pasar Rantau Kasai B, (TM A) Pasar Tanjung Medan A, (TM B) Pasar Tanjung Medan B, (RS A) Pasar Rantau Sakti A, (RS B) Pasar Rantau Sakti B, (MS A) Pasar Mahato Sakti A. ikan asin kembung yang positif mengandung formalin perubahan warna menjadi ungu muda atau *pink violet*. Hal ini menandakan bahwa sampel tersebut positif mengandung formalin. Sedangkan 2 sampel ikan asin kembung di Pasar Kecamatan Tambusai Utara dengan kode sampel yaitu, (BJ B) Pasar Bangun Jaya B dan (MS B) Pasar Mahato Sakti B menunjukkan hasil akhir tidak adanya perubahan warna larutan sampel yang menandakan larutan sampel tersebut negatif (tidak mengandung formalin).

ABSTRAK

Siti Romaito, Nim 2027107, Deteksi Formalin Pada Ikan Asin Kembung Di Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu. Dibimbing Oleh Al Muzafri, Stp., M.Si, Dan Lufita Nur Alfiah, Sp., M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kandungan formalin pada ikan asin kembung di Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel ikan asin kembung, *test kits FMR (Formalin Main Reagent)*, dan aquades. Penelitian dilakukan secara survei dengan mengamati warna, tekstur dan aroma. Penelitian ini menggunakan teknik *Total Sampling* dalam pengambilan sampelnya. Sampel ikan asin kembung diambil dari 6 pasar penjual ikan asin yang ada di Kecamatan Tambusai Utara. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 12 sampel ikan asin kembung dimana setiap pasar kecamatan tambusai utara diambil 2 sampel ikan asin. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Terpadu Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian Jl. Tuanku Tambusai, Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu, Riau. Waktu pelaksanaan pada bulan Juni – Juli 2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 10 sampel ikan asin kembung positif mengandung formalin dan 2 sampel ikan asin kembung mendapatkan hasil akhir negatif. ini perlu dilakukan analisis secara kuantitatif jumlah formalin yang terkandung pada ikan asin kembung. diharapkan untuk penelitian selanjutnya meneliti ikan asin kembung yang ada di kecamatan lain.

Kata kunci: Formalin, ikan asin kembung, deteksi, Rokan Hulu

ABSTRACT

Siti Romaito, Nim 2027107, Deteksi Formalin Pada Ikan Asin Kembung Di Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu. Dibimbing Oleh Al Muzafri, Stp., M.Si, Dan Lufita Nur Alfiah, Sp., M.Si

This research aims to determine whether or not there is formalin content in salted mackerel fish at the North Tambusai District Market, Rokan Hulu Regency. The materials used in this research were samples of salted mackerel fish, FMR (Formalin Main Reagent) test kits, and distilled water. The research was carried out by survey by observing the color, texture and aroma. This research used the Total Sampling technique in taking samples. Samples of salted mackerel fish were taken from 6 markets selling salted fish in North Tambusai District. The samples in this study were 12 samples of mackerel salted fish, where 2 samples of salted fish were taken from each market in North Tambusai sub-district. This research was carried out at the Integrated Laboratory of the Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, Pasir Pengaraian University, Jl. Tuanku Tambusai, Rambah Hilir, Rokan Hulu Regency, Riau. The implementation time is June - July 2024. The results of the study showed that 10 samples of salted mackerel fish were positive for formalin and 2 samples of salted mackerel fish had negative final results. This requires quantitative analysis of the amount of formaldehyde contained in salted mackerel fish. It is hoped that future research will examine salted mackerel fish in other sub-districts.

Key words: Formalin, salted mackerel fish, detection, Rokan Hulu

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RINGKASAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 LatarBelakang	1
1.2 RumusanMasalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Keamanan Pangan.....	6
2.2 Ikan Kembung.....	7
2.3 Ikan Asin	7
2.3.1 Bahan Pembuatan Ikan Asin	8
2.3.2 Proses Pembuatan Ikan Asin.....	10
2.4 Penggunaan Formalin Pada Ikan Asin	11
 BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat Dan Waktu	16
3.2 Alat dan Bahan.....	16
3.3 Pelaksanaan.....	16

3.3.1. Survei Pasar Penjual Ikan Asin Kembung	16
3.3.2. Teknik Penentuan Sampel	17
3.3.3. Pengambilan Sampel Ikan Asin Kembung	17
3.4 Laboratorium.....	18
3.4.1 Analisis Kandungan Formalin Dengan Menggunakan TeksKitsFMR	18
3.5 Pengamatan	18
3.5.1 Perubahan Warna Formalin	18
3.5.2 Uji Organoleptik	19
3.6 Analisis Data.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Pengujian Kualitatif	21
4.2 Hasil Uji Organoleptik	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1 Data Pasar Penjual Ikan Asin Kembung di Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu.	16
Tabel 3.2 Uji Organoleptik Pada Ikan Asin Kembung	19
Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Formalin pada Ikan Asin Kembung Di Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu.	21
Tabel 4.2 Analisis Organoleptik Warna Ikan Asin Kembung Di Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu.	26
Tabel 4.3 Analisis Organoleptik Tekstur Ikan Asin Kembung Di Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu.	28
Tabel 4.4 Analisis Organoleptik Aroma Ikan Asin Kembung Di Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu.	29

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Ikan Asin	7
Gambar 2.2 Struktur Kimia <i>Formaldehida</i> (Wulandari dan Nuraini, 2020.....	11
Gambar 4.1 Hasil Uji Kandungan Formalin pada Ikan Asin Kembung	24

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Diagram Alir Penguji Formalin	37
Lampiran 2 Formulir uji Mutu Hedonik	38
Lampiran 3 Formulir Uji Organoleptik Deteksi Formalin Pada Ikan Asin Kembung Di Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu.	39
Lampiran 4 Kode Sampel Ikan Asin Kembung Yang Di Jual Di Enam Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu.	40
Lampiran 5 Hasil Uji Organoleptik Aroma Ikan Asin Kembung Di Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu.	41
Lampiran 6 Hasil Total Uji Organoleptik Ikan Asin Kembung di pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu.	42
Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	44