

SKRIPSI

DETEKSI FORMALIN PADA IKAN TERI NASI (*Stolephorus tri*) DI PASAR TRADISIONAL KECAMATAN TAMBUSAI UTARA

OLEH:

SITI AYU LESTARI
NIM. 2227042



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : DETEKSI FORMALIN PADA IKAN TERI NASI
(*STOLEPHORUS TRI*) DI PASAR TRADISIONAL
KECAMATAN TAMBUSAI UTARA

NAMA : SITI AYU LESTARI

NIM : 2227042

PRODI : AGROTEKNOLOGI

Telah disetujui :

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Muhammad Alfatih, SP., MP
NIDN. 1028089301

Mengetahui :

Ketua Program Studi
Agroteknologi



Khusnu Abdullah Siregar, SP., MP
NIDN. 1014129501

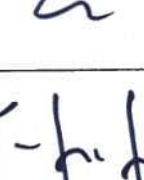
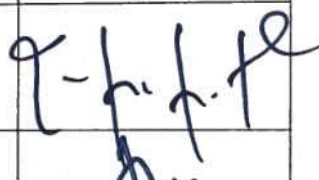
Dekan
Fakultas Pertanian



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

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

NAMA : SITI AYU LESTARI
NIM : 2227042
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JUDUL SKRIPSI : DETEKSI FORMALIN PADA IKAN TERI NASI (*STOLEPHORUS TRI*) DI PASAR TRADISIONAL KECAMATAN TAMBUSAI UTARA

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

Mengetahui
Ketua Program Studi Agroteknologi



Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP
NIDN. 1014129501

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : SITI AYU LESTARI
NIM : 2227042
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JUDUL SKRIPSI : DETEKSI FORMALIN PADA IKAN TERI
NASI (*STOLEPHORUS TRI*) DI PASAR
TRADISIONAL KECAMATAN TAMBUSAI
UTARA

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 1 dan pembimbing 2. Dalam karya tulis ini tidak dapat 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, Januari 2026

 
METERAN
TEMPER
SITI AYU LESTARI
NIM. 2227042

RIWAYAT HIDUP



SITI AYU LESTARI, lahir di Desa Bangun Jaya pada 25 Agustus 2003, Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau, dari pasangan suami istri Bapak Sugito dan Ibu Siti Hidayah merupakan anak pertama dari 2 bersaudara. Riwayat pendidikan dimulai dari TK Sri Kandi Bangun Jaya tamat pada tahun 2008.

Melanjutkan Sekolah Dasar (SDN 003) Tambusai Utara dan lulus pada tahun 2015. Melanjutkan ke SMPN 1 Tambusai Utara dan lulus pada tahun 2018. Dan melanjutkan pendidikan di SMAN 3 Tambusai Utara dan Lulus pada tahun 2021. Selanjutnya, pada tahun 2021-2022 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Riau Fakultas Studi Islam Program Studi Perbankan Syariah. Kemudian pada tahun 2022-2026 penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Pasir Pengaraian dengan mengambil S1 Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian. Pengalaman penulis selama menjalani akademik, mengikuti Organisasi Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (HIMAGROTEK) dan Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) Fakultas Pertanian. Penulis juga mengikuti Program MBKM Program Pertukaran Mahasiswa selama 1 semester di Universitas Islam Riau pada tahun 2023. Kemudian melaksanakan magang selama 3 bulan di PT Rohul Sawit Industri pada tahun 2025.

Setelah itu penulis menyusun skripsi dengan judul Deteksi Formalin Pada Ikan Teri Nasi (*Stolephorus tri*) Di Pasar Tradisional Kecamatan Tambusai Utara.

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya Dia mendapat (pahala) dari (kebajikan) yang dikerjakannya dan mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya”

(QS. Al-Baqarah: 286)

“Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“Jika bukan karena Allah yang memampukan. Aku mungkin sudah lama menyerah”

“Aku membahayakan nyawa Ibu untuk lahir ke dunia, jadi tidak mungkin aku tidak ada artinya”

“Semua jatuh bangunmu hal yang biasa, angan dan pertanyaan waktu yang menjawabnya, berikan tenggat waktu bersedihlah secukupnya, rayakan perasaanmu sebagai manusia”

(Baskara Putra-Hindia)

“Perang telah usai, aku bisa pulang kubaringkan panah dan berteriak
MENANG!!!

(Nadin Amizah)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Deteksi Formalin Pada Ikan Teri Nasi (*Stolephorus tri*) di Pasar Tradisional Kecamatan Tambusai Utara”. Merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan S-1 Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Superhero dan panutanku, Ayahanda Sugito, terimakasih sudah berjuang dan selalu mengusahakan untuk kehidupan penulis, beliau memang tidak sempat merasakan bangku perkuliahan, namun beliau mampu mendidik penulis, memotivasi dan memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
2. Pintu surgaku, Ibunda Siti Hidayah, yang tidak pernah henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi serta do'a yang tak pernah putus hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
3. Ibu Lufita Nur Alfiah, SP., M.Si selaku Wakil Rektor I Universitas Pasir Pengaraian.
4. Bapak Al Muzafri, STP., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian.
5. Bapak Khusnu Abdillah Siregar, SP., MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Pasir Pengaraian.

6. Bapak Al Muzafri, STP., M.Si selaku dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
7. Bapak Muhammad Alfatih, SP., MP selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan dukungan, bimbingan, masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan arahan untuk kemajuan dan kesempurnaan skripsi ini.
9. Adik tercinta, Muhammad Yusuf Saputra, walau sering berbeda pendapat dan berselisih kecil sebagaimana layaknya saudara, selalu menjadi sahabat sejati dalam perjalanan hidup. Bersama-sama, penulis dan adik berupaya tumbuh, saling mendukung, dan bertekad membahagiakan orang tua serta diri sendiri. Adik terkasih, Almh Siti Hawa, yang hadirnya singkat namun meninggalkan kekuatan yang abadi. Cahaya kecil dari kehadirannya mengajarkan arti keteguhan dan harapan.
10. Rekan seperjuangan, Rahmi, yang telah menemani perjalanan akademik sejak mahasiswa baru hingga saat ini. Bantuan nyata dalam penelitian ini serta dukunganmu di setiap tahap proses menjadi hal berharga bagi penulis. Retno Puspita Sari, yang sudah memberikan semangat, dukungan, do`a serta motivasi kepada penulis.
11. Miranda Amelia, terimakasih telah bersedia meluangkan waktunya untuk penulis, selama proses pendaftaran seminar hasil hingga sidang komprehensif. Dan juga do`a serta dukungannya.
12. Teman-teman kelasku dari prodi Agroteknologi angkatan 2022, yang telah menjadi bagian dari perjalanan akademik penulis selama ini.

Kebersamaan, kerja sama, do`a dan dukungan yang diberikan telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

13. Sahabat dari masa kecil hingga hari ini, yaitu Diana Puspita, S.Farm, yang telah memberi banyak warna dalam perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas bantuan dalam penelitian, kesediaan mendengarkan keluh kesah, dan tetap hadir dalam suka maupun duka.

14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu demi kelancaran skripsi ini.

15. *Last but not least*, terimakasih untuk diri sendiri, Siti Ayu Lestari karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini dalam menyelesaikan tanggung jawab. Mampu mengatur waktu, tenaga dan pikiran sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan di luar kendali dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan berusaha menyelesaikan secara baik dan semaksimal mungkin, ini merupakan salah satu pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga skripsi ini bisa menjadi amal jariyah penulis dan membawa manfaat bagi yang membacanya.

Pasir Pengaraian, Oktober 2026

Siti Ayu Lestari

RINGKASAN

Food and Agriculture Organization (FAO) mendefinisikan keamanan pangan sebagai jaminan bahwa makanan bebas dari bahaya kimia, fisik, dan mikrobiologi, tidak membahayakan kesehatan dan kesejahteraan manusia bila dikonsumsi. Keamanan pangan lekat dengan toksisitas dan bahaya. Toksisitas merupakan kualitas zat yang menyebabkan kerusakan pada kondisi apapun. Bahaya merupakan agen fisik, kimia, atau biologis yang jika tidak diatur dapat menyebabkan penyakit. Bahaya ini memiliki dampak yang negatif. Oleh karena itu, bahaya ini perlu dikendalikan agar dapat mencegah penyakit yang dibawa oleh makanan (Verma, 2023). Formalin merupakan bahan kimia berbahaya yang sering ditemukan dalam makanan. Fungsinya adalah untuk menghambat pertumbuhan mikroorganisme dan bakteri, sehingga ketika digunakan sebagai bahan tambahan pangan, makanan akan lebih awet dan kecil kemungkinannya untuk rusak (Herlina, 2020). Ikan teri nasi merupakan salah satu jenis ikan kecil yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan menjadi komoditas penting bagi masyarakat pesisir. Tingginya kebutuhan pasar dan tuntutan konsumen terhadap tampilan ikan yang lebih segar dan tahan lama membuat sebagian oknum pedagang memilih langkah tidak bertanggung jawab dengan menambahkan formalin (Permadi *et al.*, 2022).

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 teri nasi diambil dari 6 pasar penjual ikan teri nasi yang ada di Kecamatan Tambusai Utara. Sampel

dalam penelitian ini sebanyak 12 sampel ikan teri nasi di mana setiap pasar Kecamatan Tambusai Utara diambil 2 sampel ikan teri nasi. Sampel ikan teri nasi diambil sebanyak 10 g.

Hasil uji kandungan formalin terhadap 12 sampel ikan teri nasi di pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu menemukan bahwa ikan teri nasi sebagian besar positif mengandung formalin. Sampel ikan teri nasi 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, (RK A) Pasar Rantau Kasai A, (RK B) Pasar Rantau Kasai B, (RS A) Pasar Rantau Kasai A, (RS B) Pasar Rantau Kasai B, (MS B) Pasar Mahato Sakti B. Ikan teri nasi yang positif mengandung formalin perubahan warna menjadi ungu muda atau *pink violet*. Hal ini menandakan bahwa sampel tersebut positif mengandung formalin. Sedangkan 5 sampel di pasar Kecamatan Tambusai Utara dengan kode sampel yaitu, (BJ A) Pasar Bangun Jaya A, (BJ B) Pasar Bangun Jaya B, (TM A) Pasar Tanjung Medan A, (TM B) Pasar Tanjung Medan B, (MS A) Pasar Mahato Sakti A menunjukkan hasil akhir tidak adanya perubahan warna larutan sampel yang menandakan larutan sampel tersebut negatif (tidak mengandung formalin).

ABSTRAK

Siti Ayu Lestari, Nim 2227042, Deteksi Formalin Pada Ikan Teri Nasi Di Pasar Tradisional Kecamatan Tambusai Utara. Dibimbing Oleh Al Muzafri, STP., M.Si, Dan Muhammad Al Fatih, SP., MP

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan formalin pada ikan teri nasi di Pasar Tradisional Kecamatan Tambusai Utara. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel ikan teri nasi dan *test kits FMR (Formalin Main Reagent)*. Penelitian ini dilakukan secara survei dengan mengamati warna, tekstur dan aroma. Penelitian ini menggunakan teknik *Total Sampling* dalam pengambilan sampelnya. Sampel ikan teri nasi diambil dari 6 pasar penjual ikan teri nasi yang ada di Kecamatan Tambusai Utara. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 12 sampel ikan teri nasi di mana setiap pasar Kecamatan Tambusai Utara diambil 2 sampel ikan teri nasi. 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 Desember 2025 – Januari 2026. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 7 sampel ikan teri nasi positif mengandung formalin dan 5 sampel mendapatkan hasil akhir negatif. Ini perlu dilakukan analisis secara kuantitatif jumlah formalin yang terkandung pada ikan teri nasi. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya meneliti ikan teri nasi yang ada di Kecamatan lain.

Kata kunci. Formalin, ikan teri nasi, deteksi, Tambusai Utara

ABSTRACT

Siti Ayu Lestari, Nim 2227042, Deteksi Formalin Pada Ikan Teri Nasi Di Pasar Tradisional Kecamatan Tambusai Utara. Dibimbing Oleh Al Muzafri, STP., M.Si, Dan Muhammad Al Fatih, SP., MP

This study aims to determine the presence of formaldehyde in anchovies sold in traditional markets in North Tambusai Regency. The materials used in this study were anchovy samples and FMR (Formalin Main Reagent) test kits. This study was conducted through a survey by observing color, texture, and aroma. This study used Total Sampling technique in sampling. Anchovy samples were taken from six anchovy markets in North Tambusai Regency. There were 12 anchovy samples in this study, with two anchovy samples taken from each market in North Tambusai Regency. This study was conducted at the Integrated Laboratory of the Agrotechnology Study Program, Faculty of Agriculture, Pasir Pengaraian University, Jl. Tuanku Tambusai, Rambah Hilir, Rokan Hulu Regency, Riau. This study was conducted from December 2025 to January 2026. The results showed that 7 anchovy samples were positive for formalin, while 5 samples were negative. Quantitative analysis of the amount of formalin contained in anchovies is needed. It is hoped that further research will analyze anchovies from other sub-districts.

Key words: Formalin, anchovy, detection, North Tambusai

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	I
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	II
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	III
RIWAYAT HIDUP	IV
MOTTO.....	V
KATA PENGANTAR	VI
RINGKASAN.....	IX
ABSTRAK.....	XI
<i>ABSTRACT</i>	XII
DAFTAR ISI.....	XIII
DAFTAR GAMBAR	XV
DAFTAR TABEL.....	XVI
DAFTAR LAMPIRAN	XVII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Keamanan Pangan	4
2.2 Ikan Teri Nasi (<i>Stolephorus tri</i>).....	5

2.3 Formalin (<i>Formaldehid</i>)	10
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Tempat dan Waktu.....	14
3.2 Alat dan Bahan	14
3.3 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.3.1 Survei Pasar Penjual Ikan Teri Nasi.....	14
3.3.2 Teknik Penentuan Sampel.....	15
3.3.3 Pengambilan Sampel Ikan Teri Nasi.....	15
3.4 Laboratorium	16
3.4.1 Uji Kandungan Formalin Dengan Menggunakan Test Kits FMR	16
3.5 Pengamatan.....	16
3.5.1 Perubahan Warna Sampel	16
3.5.2 Uji Organoleptik.....	16
3.6 Analisis Data.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Hasil Pengujian Kualitatif.....	18
4.2 Hasil Uji Organoleptik.....	22
4.2.1 Warna	22
4.2.2 Tekstur	24
4.2.3 Aroma	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
5.1 Kesimpulan	29
5.1 Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Ikan Teri Nasi (<i>Stolephorus tri</i>).....	7
Gambar 2.2 Formalin	11
Gambar 4.1 Hasil Uji Kandungan Formalin pada Ikan Teri Nasi.....	20

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Data Pasar Di Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu Berdasarkan Hasil Survei.....	14
Tabel 3.2 Uji Organoleptik Pada Ikan Teri Nasi (<i>Stolephorus tri</i>)	17
Tabel 4.1 Hasil Uji Kandungan Formalin pada Ikan Teri Nasi Di Pasar Kecamatan Tambusai Utara Kabupaten Rokan Hulu.	18
Tabel 4.2 Analisis Organoleptik Warna Ikan Teri Nasi Di Pasar Kecamatan Tambusai Utara	22
Tabel 4.3 Analisis Organoleptik Tekstur Ikan Teri Nasi Di Pasar Tradisional Kecamatan Tambusai Utara	24
Tabel 4.4 Analisis Organoleptik Aroma Ikan Teri Nasi Di Pasar Tradisional Kecamatan Tambusai Utara	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Uji Kandungan Formalin pada Ikan Teri Nasi	36
Lampiran 2. Formulir Pedagang Ikan Teri Nasi (<i>Stolephorus tri</i>)	36
Lampiran 3. Formulir Uji Mutu Hedonik.....	38
Lampiran 4. Hasil Uji Organoleptik Warna Ikan Teri Nasi Di Pasar Tradisional Kecamatan Tambusai Utara.....	39
Lampiran 5. Hasil Uji Organoleptik Tekstur Ikan Teri Nasi Di Pasar Tradisional Kecamatan Tambusai Utara.....	40
Lampiran 6. Hasil Uji Organoleptik Aroma Ikan Teri Nasi Di Pasar Tradisional Kecamatan Tambusai Utara.....	41
Lampiran 7. Hasil Total Uji Organoleptik Ikan Teri Nasi Di Pasar Tradisional Kecamatan Tambusai Utara	42
Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	43