

**ANALISIS KANDUNGAN ZAT PEWARNA  
SINTETIS RHODAMIN B DALAM TERASI  
YANG BEREDAR DI PASAR SURADADI  
TEGAL**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Ilmu Pendidikan Kimia



*Oleh:*

**MAKHMADAH**  
NIM: 093711020

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2013**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : **Makhmadah**  
NIM : **093711020**  
Jurusan : **Tadris**  
Program Studi : **Tadris Kimia**

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**Analisis Kandungan Zat Pewarna Sintetis Rhodamin B dalam  
Terasi yang beredar di Pasar Suradadi Tegal**

secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang ditunjuk sumbernya.

Semarang, 15 November 2013

Pembuat Pernyataan,



Makhmadah  
NIM. 093711020



KEMENTERIAN AGAMA RI  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang  
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

**PENGESAHAN**

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Analisis Kandungan Zat Pewarna Sintetis Rhodamin B dalam terasi yang Beredar di Pasar Suradadi Tegal**

Penulis : Makhmadah

NIM : 093711020

Jurusan : Tadris

Program Studi : Kimia

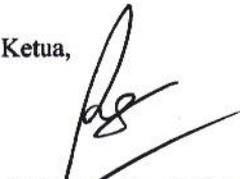
telah diujikan dalam sidang munaqosyah oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Kimia.

Semarang, 13 Desember 2013

**DEWAN PENGUJI**

Ketua,

Sekretaris,

  
**H. Fakur Rozi, M.Ag**

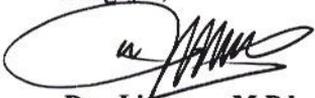
NIP. 19691220 199508 001

  
**Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M.Pd**

NIP. 19810414 200501 2 003

Penguji I,

Penguji II,

  
**Drs. Listyono, M.Pd**

NIP. 19691016 200801 1 008

  
**Atik Rahmawati, S.Pd, M.Si**

NIP. 19750516 200604 2 002

Pembimbing I,

  
**Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M. Pd**

NIP. 19810414 200501 2 003

## NOTA DINAS

Semarang, 15 November 2013

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
IAIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Analisis Kandungan Zat Pewarna Sintetis Rhodamin B dalam Terasi yang beredar di Pasar Suradadi Tegal**  
Nama : **Makhmadah**  
NIM : 093711020  
Jurusan : Tadris Kimia  
Program Studi : Kimia

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Pembimbing I,



**Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M. Pd**

NIP. 19810414 200501 2 003

## ABSTRAK

Judul : **Analisis Zat Pewarna Sintetis Rhodamin B dalam Terasi yang Beredar di Pasar Suradadi Tegal**  
Penulis : Makhmadah  
NIM : 093711020

Skripsi ini membahas analisis zat pewarna sintetis Rhodamin B dalam terasi yang beredar di Pasar Suradadi Tegal. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh maraknya penggunaan zat pewarna sintetis berbahaya dan dilarang dalam makanan yaitu Rhodamin B yang dapat mengakibatkan gangguan fungsi hati dan kanker hati. Penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab permasalahan: (1) Apakah terasi yang beredar di pasar Suradadi Tegal mengandung pewarna sintetis Rhodamin B? (2) Jika terasi yang beredar di pasar Suradadi Tegal mengandung Rhodamin B, berapa kadarnya? Jika terasi yang beredar di pasar suradadi Tegal tidak mengandung Rhodamin B, pewarna apa yang digunakan? Permasalahan tersebut dibahas melalui uji laboratorium dengan metode kromatografi kertas yang dilaksanakan di laboratorium kimia IAIN Walisongo Semarang. Hasil uji laboratorium tersebut dijadikan sebagai sumber data untuk mengetahui ada tidaknya kandungan zat pewarna sintetis Rhodamin B dalam terasi.

Penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Dari hasil uji kromatografi tidak ditemukan adanya kandungan zat pewarna sintetis Rhodamin B dalam terasi yang beredar di pasar Suradadi Tegal. (2) Karena tidak ditemukan zat pewarna sintetis Rhodamin B dalam terasi, maka tidak dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mencari kadar kandungan Rhodamin B. Berdasarkan hasil wawancara dan pengujian terhadap pewarna lain, para pengolah terasi menambahkan pewarna angkak atau yang dikenal dengan pewarna jingga kedalam terasi. Pewarna angkak merupakan hasil produksi fermentasi beras merah cina oleh kapang *Monascus purpureus*.

## TRANSLITERASI ARAB – LATIN

Penulisan transliterasi huruf – huruf Arab Latin dalam disertasi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan R.I. Nomor: 158/1987 dan Nomor: 0543b/U/1987. Penyimpanan penulisan kata sandang [al-] disengaja secara konsisten supaya sesuai teks Arabnya.

Huruf Arab	Huruf Latin	Huruf Arab	Huruf Latin
ا	a	ط	ṭ
ب	b	ظ	ẓ
ت	t	ع	‘
ث	ṣ	غ	G
ج	j	ف	F
ح	ḥ	ق	Q
خ	kh	ك	K
د	d	ل	L
ذ	ẓ	م	M
ر	r	ن	N
ز	z	و	W
س	s	ه	H
ش	sy	ء	’
ص	ṣ	ي	Y
ض	ḍ		

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga menjadikan kita lebih bermakna dalam menjalani hidup ini. Shalawat dan salam semoga dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah mengangkat derajat manusia dari zaman Jahiliyah ke zaman Islamiyah.

Skripsi ini berjudul “Analisis Kandungan Zat Pewarna Sintetis Rhodamin B dalam Terasi yang beredar di pasar Suradadi Tegal” ini disusun guna memenuhi tugas dan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan program studi Tadris Kimia jurusan Tadris fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang.

Dengan selesainya penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. DR. H. Suja’i, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Walisongo Semarang, yang telah memberikan ijin penelitian dalam rangka penyusunan skripsi ini.
2. Atik Rahmawati, M.Si selaku Kaprodi Kimia yang selalu memberikan arahan, bimbingan, inspirasi serta semangat selama berproses dibangku kuliah, serta Bapak/Ibu Dosen Khususnya para Dosen Tadris Kimia dan segenap karyawan/karyawati di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang.
3. Ratih Rizqi Nirwana, S.Si, M.Pd selaku dosen wali sekaligus dosen pembimbing I yang senantiasa memotivasi dan memberi

arahan selama kuliah juga bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.

4. Bapakku tercinta H. Maskuri Amd dan ibuku tersayang Hj. Sofwati S.Pd.I serta adik-adikku Maemanah dan Hadaana Luthaefa yang selalu mencurahkan kasih sayang, semangat, serta do'anya.
5. Teman-temanku Chikmatul Azizah, Inayatu Rizkiyah, Ulfah Mahmudah, Yuyun Wahyuni, Zanubah yang selalu memberikan dukungan dan berbagi disaat suka dan duka bersama, serta Fika Atina, mba Uswatun dan Nur Alawiyah yang bersedia meluangkan waktu nya untuk menemani saat penelitian.

Kepada mereka semua, penulis tidak dapat memberikan apa-apa selain ucapan terima kasih yang tulus dengan diiringi do'a semoga Allah SWT membalas kebaikan mereka dengan sebaik-baiknya.

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum mencapai kesempurnaan. Namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca umumnya. Amin,,

Semarang, 15 November 2013

Penulis,

Makhmadah  
NIM. 093711020

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	ii
<b>PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>NOTA DINAS</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>TRANSLITERASI</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>BAB I : PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Fokus Penelitian.....	4
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>	
A. Kajian Pustaka.....	6
B. Kerangka Teoritik.....	7
1. Bahan Tambahan Pangan.....	7
2. Zat Pewarna Makanan.....	15
3. Rhodamin B.....	23
4. Terasi.....	28
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
C. Teknik Pengambilan Sampel.....	34
D. Sumber Data.....	36
E. Metode Pengumpulan Data.....	36

	F. Alat dan Bahan Penelitian.....	37
	G. Tahapan Penelitian.....	37
<b>BAB IV</b>	<b>: HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
	A. Deskripsi Data.....	43
	1. Karakteristik Terasi.....	43
	2. Uji Kromatografi.....	44
	B. Pembahasan.....	46
	C. Keterbatasan Penelitian.....	58
<b>BAB V</b>	<b>: PENUTUP</b>	
	A. Kesimpulan.....	59
	B. Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN I</b>	<b>: DIAGRAM ALIR CARA KERJA</b>	
<b>LAMPIRAN II</b>	<b>: FOTO-FOTO PENELITIAN</b>	
<b>LAMPIRAN III</b>	<b>: HASIL UJI KROMATOGRAFI</b>	
<b>RIWAYAT HIDUP</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sifat-sifat Bahan Pewarna Alami, 17.

Tabel 2.2 Bahan Pewarna Sintetis yang Diizinkan di Indonesia, 19

Tabel 2.3 Zat Warna yang Dinyatakan Sebagai Bahan Berbahaya, 20.

Tabel 2.4 Kelas-kelas Zat Pewarna Buatan Menurut JECFA, 22.

Tabel 3.1 Daftar Produk Sampel Terasi, 35

Tabel 4.1 Karakteristik Terasi yang Beredar di Pasar Suradadi Tegal, 43

Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Kandungan Rhodamin B dalam Terasi  
yang beredar di Pasar Suradadi Tegal, 44.

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Pewarna Angkak, 52

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Struktur Rhodamin B, 24.
- Gambar 2.2 Terasi, 29.
- Gambar 2.3 Bagan Proses Pembuatan Terasi, 33.
- Gambar 3.1 Bagan Alir Prosedur Penelitian, Lampiran
- Gambar 3.2 Alat Soxhlet, 38.
- Gambar 3.3 Rangkaian Alat Kromatografi Kertas, 42.
- Gambar 4.1 Proses Soxhletasi, 49.
- Gambar 4.2 Proses Ekstraksi Asam dan Basa, 50.
- Gambar 4.3 Hasil Pengujian Pewarna Angkak, 53.
- Gambar 4.4 Struktur Pigmen Angkak, 54.
- Gambar 4.5 Struktur Cyanidin, 55.
- Gambar 4.6 Struktur Lovastatin, 57.