

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISIS KANDUNGAN RHODAMIN B PADA ES KRIM  
YANG DIJUAL DI MALL DAERAH SURABAYA**



**Oleh :**

**SOVI AYUNI**

**NIM: 20160662110**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**2019**

## **KARYA TULIS ILMIAH**

### **Analisis Kandungan Rhodamin B Pada Es Krim Yang Dijual Di Mall Daerah Surabaya**

**Untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis pada  
program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas  
Muhammadiyah Surabaya**



**Oleh :**

**SOVI AYUNI**

**NIM: 20160662110**

**PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**2019**

## **PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sovi Ayuni

Nim : 20160662110

Program studi : D3 Analis Kesehatan

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**Analisis kandungan**

**Rhodamin B pada es krim yang dijual di mall daerah Surabaya ”**

bukan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi akademis sesuai ketentuan yang berlaku di UM Surabaya.

Surabaya, 31 Juli 2019

Yang menyatakan



Sovi Ayuni

NIM : 20160662110

**PERSETUJUAN**

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,  
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah Program

Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 31 Juli 2019

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Siti Marliyah, S.Si,M.Kes

Rinza Rahmawati S. S.Pd.,M.Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Fitrotin Azizah,S.ST., M.Si

**PENGESAHAN**

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Pengaji Ujian

Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu  
Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal, 06 Agustus 2019

Tim Pengaji

Tanda Tangan

Pengaji 1 : Siti Mardiyah, S.Si, M.Kes

(.....)

Pengaji 2 : Rinza Rahmawati S, S.Pd., M.Si

(.....)

Pengaji 3 : Nastiti Kartikorini, ST., M.Kes

(.....)

Mengesahkan

Dekan FIK UMSurabaya



Dr.Mundakin,S.Kep., Ns.,M.Kep.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat allah SWT atas segala rahmat dan karunia-nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan tepat pada waktu. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah penulis ajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan pada program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini penulis membahas tentang “Analisis kandungan Rhodamin B pada es krim yang dijual dimal daerah Surabaya”.

Banyak hambatan dan rintangan yang harus dihadapi oleh penulis dalam rangka menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Alhamdulillah dengan doa kepada allah SWT, dukungan dari kedua orang tua serta keluarga dan sahabat dan usaha sehingga Karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan tepat waktu.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah peneliti menyadari banyak kekurangan, untuk itu saya sangat mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.. Saya selaku penulis memohon maaf apabila ada kata-kata yang salah dan mengutip hasil penelitian. Semoga apa yang penulis sajikan dapat bermanfaat bagi kesehatan dan pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya, serta bermanfaat bagi institusi kesehatan sebagai sumber informasi.

Surabaya, Juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Sampul Depan .....	.....
Halaman Sampul Dalam .....	i
Halaman Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat .....	ii
Halaman Persetujuan .....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Persembahan .....	v
Motto .....	vi
Kata Pengantar .....	vii
Ucapan Terimakasih .....	viii
Daftar Isi .....	x
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
Abstrak .....	xvi
Abstract .....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat .....	4
1.4.1 Secara Teoritis .....	4
1.4.2 Secara Praktis .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Tinjauan Tentang Es Krim .....	6
2.1.1 Es Krim .....	6

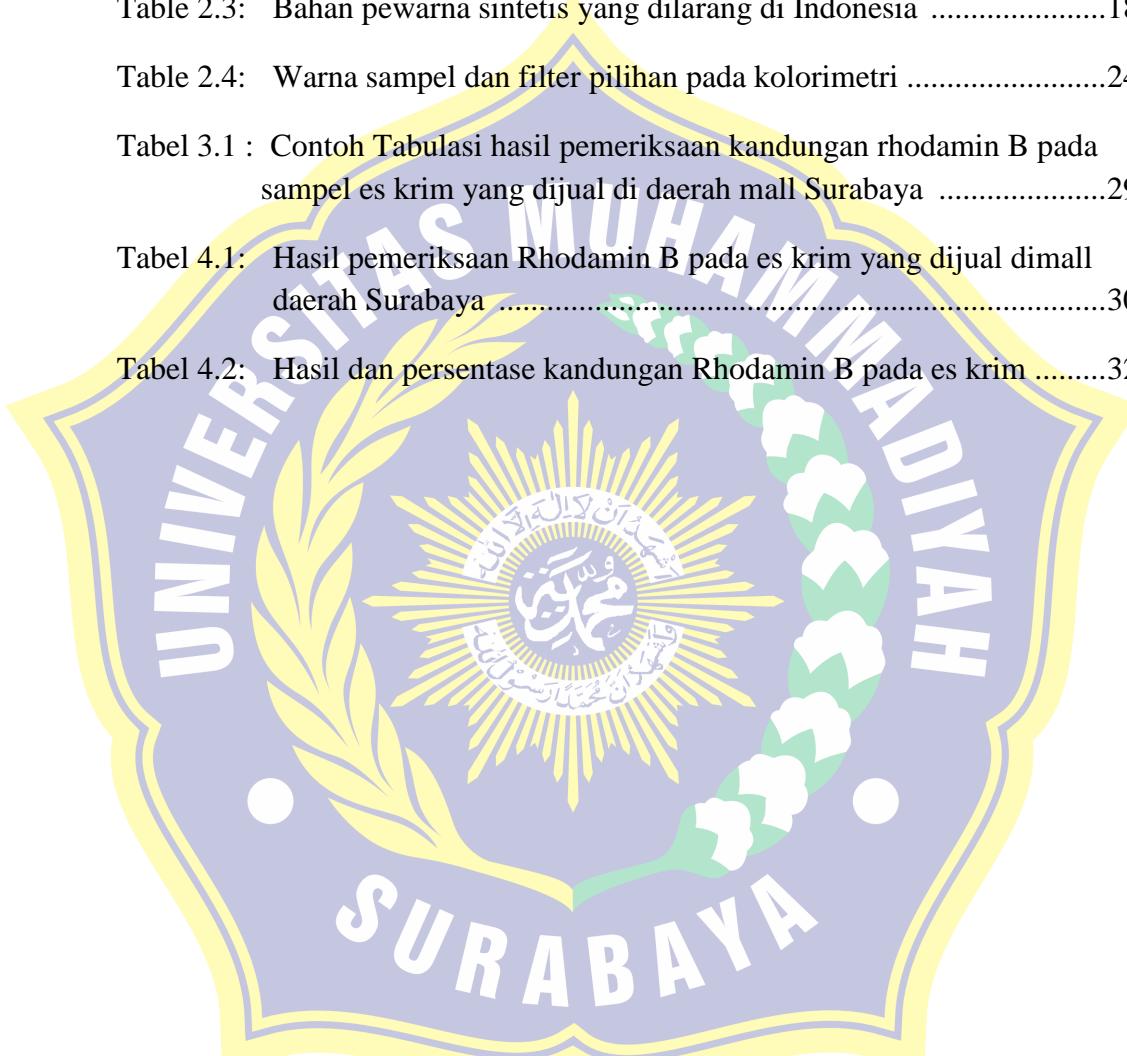
2.1.2 Komposisi Es Krim .....	7
2.2 Tinjauan Tentang Bahan Tambahan Pangan .....	10
2.2.1 Bahan Tambahan Pangan .....	10
2.2.2 Tujuan Penggunaan Bahan Tambahan Pangan .....	10
2.2.3 Fungsi Bahan Tambahan Pangan .....	11
2.2.4 Sumber Bahan Tambahan Pangan .....	11
2.2.5 Pengaturan Bahan Tambahan Pangan .....	12
2.2.6 Jenis Bahan Tambahan Pangan .....	13
2.3 Tinjauan Tentang Rhodamin B .....	19
2.3.1 Zat Warna Rhodamin B .....	19
2.3.2 Kegunaan Rhodamin B .....	20
2.3.3 Dampak Rhodamin B Terhadap Kesehatan .....	21
2.3.4 Ciri-ciri Makanan Yang Mengandung Rhodamin B .....	21
2.4 Tinjauan Tentang Kolorimetri .....	22
2.4.1 Kolorimetri .....	22
2.4.2 Prinsip Kolorimetri .....	22
2.4.3 Metode Kolorimetri .....	23
2.4.4 Pengukuran Absorbansi Kolorimetri .....	23
2.5 Tinjauan Tentang Rapid Test Kit .....	24
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	26
3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian .....	26
3.2.1 Populasi Penelitian .....	26
3.2.2 Sampel Penelitian .....	26
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	26
3.3.1 Lokasi Penelitian dan Lokasi pemeriksaan .....	26

3.3.2 Waktu Penelitian .....	27
3.4 Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional Variabel .....	27
3.4.1 Klasifikasi Variabel .....	27
3.4.2 Definisi Operasional Variabel .....	27
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	27
3.5.1 Prinsip Pemeriksaan (Metode <i>Colorimetri</i> ) .....	27
3.5.2 Alat, Bahan Dan Reagen Penelitian .....	27
3.5.3 Prosedur .....	28
3.5.3.1 Persiapan Sampel .....	28
3.5.3.2 Pemeriksaan Rhodamin B .....	28
3.5.4 Tabulasi Data .....	29
3.6 Teknik Analisa Data .....	29
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	30
4.2 Analisa Data .....	31
<b>BAB 5 PEMBAHASAN .....</b>	<b>34</b>
<b>BAB 6 PENUTUP .....</b>	<b>36</b>
Simpulan .....	36
Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## **DAFTAR TABEL**

Halaman

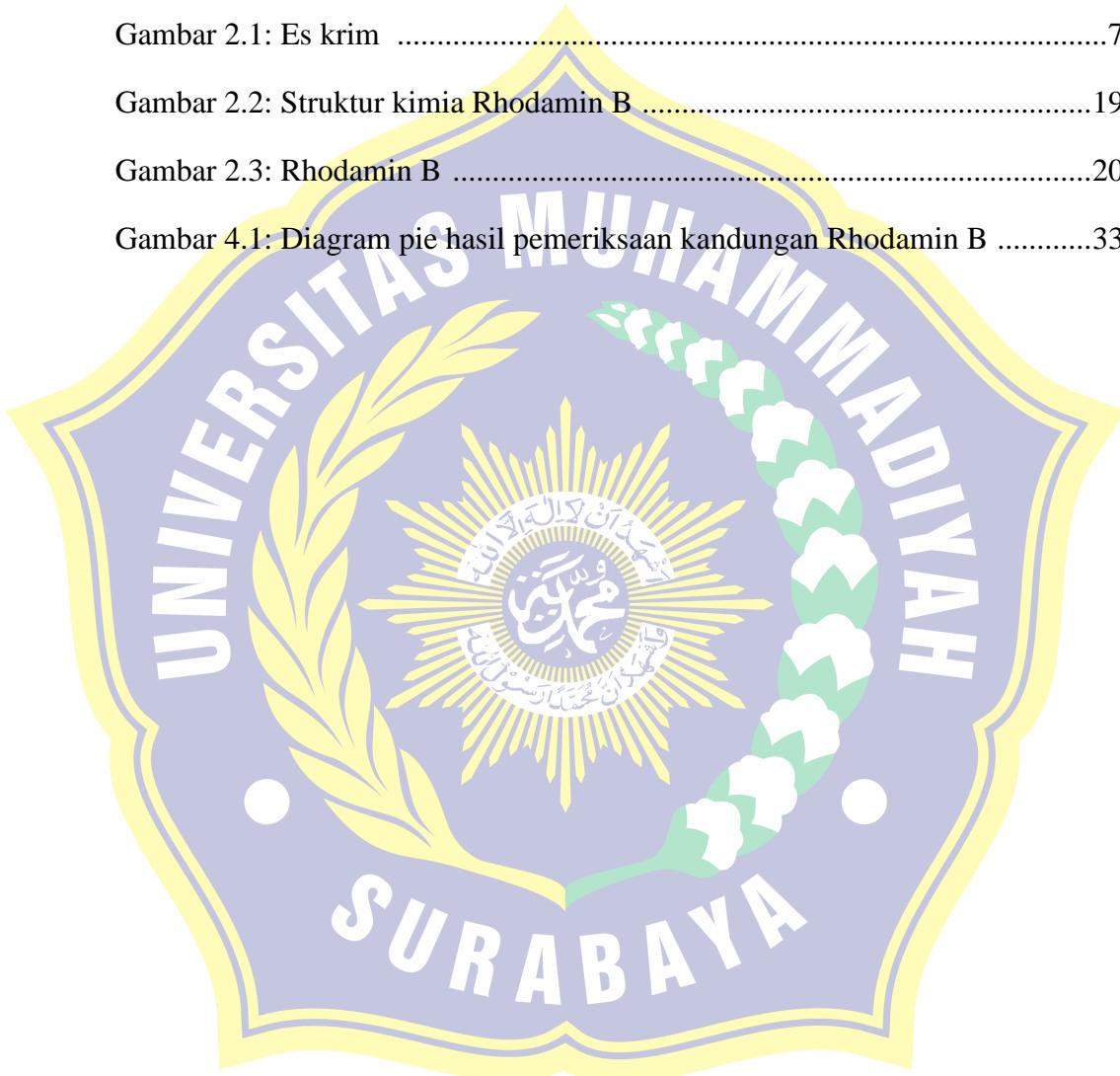
Table 2.1: komposisi es krim .....	7
Table 2.2: Bahan pewarnaan sintetis yang diizinkan di Indonesia .....	17
Table 2.3: Bahan pewarna sintetis yang dilarang di Indonesia .....	18
Table 2.4: Warna sampel dan filter pilihan pada kolorimetri .....	24
Tabel 3.1 : Contoh Tabulasi hasil pemeriksaan kandungan rhodamin B pada sampel es krim yang dijual di daerah mall Surabaya .....	29
Tabel 4.1: Hasil pemeriksaan Rhodamin B pada es krim yang dijual dimall daerah Surabaya .....	30
Tabel 4.2: Hasil dan persentase kandungan Rhodamin B pada es krim .....	32



## **DAFTAR GAMBAR**

Halaman

Gambar 2.1: Es krim .....	7
Gambar 2.2: Struktur kimia Rhodamin B .....	19
Gambar 2.3: Rhodamin B .....	20
Gambar 4.1: Diagram pie hasil pemeriksaan kandungan Rhodamin B .....	33



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 : Surat Permohonan Izin Penelitian Untuk Penyusun Karya Tulis Ilmiah

Lampiran 2 : Surat Konfirmasi penelitian

Lampiran 3 : Surat Keterangan Language Center

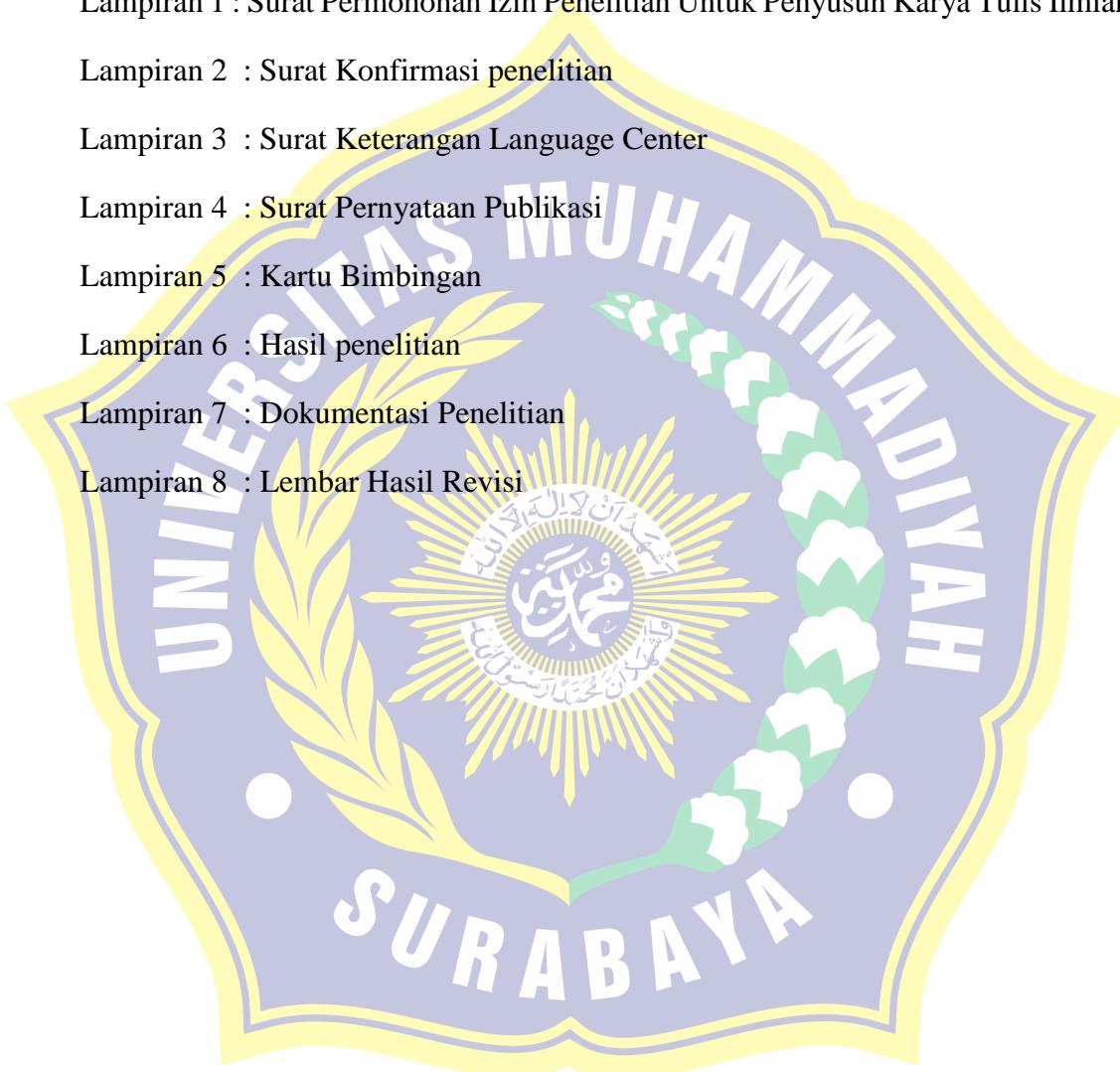
Lampiran 4 : Surat Pernyataan Publikasi

Lampiran 5 : Kartu Bimbingan

Lampiran 6 : Hasil penelitian

Lampiran 7 : Dokumentasi Penelitian

Lampiran 8 : Lembar Hasil Revisi



## DAFTAR PUSTAKA

- Alfarisi,Salman. 2017. *Optimalisasi Penggunaan Rapid Test Kit Analisa Kimia Untuk Efisiensi Pengujian Untuk Laboratorium Industri.* <https://news.labsatu.com/optimalisasi-penggunaan-rapid-test-kit-analisa-kimia-untuk-efisiensi-pengujian-untuk-laboratorium-industri/> Di akses tanggal 16 Desember 2018
- Alonzo,Alecander. 2017. *Menikmati Surganya Es Krim Di Pakuwon Mall.* <https://www.google.Com/amp/journal/highlight/>. Di akses tanggal 22 Desember 2018
- Anonime. 2018. Tempat Kuliner Es Krim Mulai Dari Yang Berusia Puluhan Tahun Hingga Yang Jadi Tongkrongan Anak Muda Ada Di Sini. <https://www.wowkeren.com/berita/tampil/00234067html>. Di akses pada tanggal 15 januari 2019.
- Asep. 2018. *Cara Membuat Es Krim Sederhana Rumahan dengan Beraneka Rasa.* <https://ramesia.com/cara-membuat-es-krim/>. Di akses tanggal 2 Juli 2019
- Atma,Yoni. 2018. *Prinsip Analisis Komponen Pangan Makro & Mikro Nutrien.* Yogyakarta: Budi Utama.88-89.
- Ayustaningwarno,Fitriyono. 2014. *Teknologi Pangan Teori Praktis Dan Aplikasi.* Yogyakarta : Graha Ilmu. 98-101.
- Bintang,Maria. 2010. *Biokimia Teknik Penelitian.* Jakarta: Erlangga.5-20
- Cahyadi. 2008. *Analisa dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan.* Jakarta: Bumi Aksarn.12-16
- Earlross. 2019. *Rhodamin B Market Is Booming Worldwide.* <https://pioneerreporter.com/rhodamine-b-market-booming-worldwide-dharamchand-huanghua-bohai-chemical/>. Diakses pada tanggal 8 Agustus 2019
- Fimala. 2018. *Resep dan Cara Membuat Es Krim Sendiri dengan Sederhana dan Murah.* <https://m.fimela.com/lifestyle-relationship/read/3852524/resep-dan-cara-membuat-es-krim-sendiri-dengan-sederhana-dan-murah>.Diakses 2 Juli 2019
- Fitri,juni, 2019. *Waspadai zat kimia pada jajanan.* <https://id.scribd.com/doc/85816717/Waspadai-Zat-Kimia-Pada-Jajanan>. Diakses pada 9 agustus 2019.

Hamdani, S. 2012. Rhodamin B. <http://catatankimia.com/catatan/rhodamin-B.html>. Diakses pada tanggal 15 Januari 2019

Januardani,Arvina. 2003. *Perbandingan Antara Senyawa Pengkopling N-[1-naftil]- etilendiamin [NED] Dengan Alpha-naftilamina Dalam Metode Kolorimetri Pada Penetapan Kadar Nitrit Dalam Kornet.* Fakultas Farmasi Universitas Santa Dharma Yogyakarta.11-17

Khoiruddin,Irwan. 2015. Guys, Begini Cara Kenali Pewarna Tekstil Pada Makanan. <https://m.brilio.net/news/guys-begini-cara-kenali-pewarna-tekstil-pada-makanan-pewarna-tekstil-150424u.html>. Di akses tanggal 16 Januari 2019

Khoirunnisa,Afifah. 2018. *Lima Es Krim Lagi Hits Di Instagram Lho Ada Yang Dibawah Rp10Ribu.* <https://www.google.com/amp/s/www.idntimes.com/food/dining-guide/amp/afifah-khoirunnisa/5-es-krim-ini-lagi-hits-di-instagram-lho-ada-yang-di-bawah-rp-10-ribu-c1c2>. Diakses pada 21 Desember 2018

Kiranaadeputri,Winda. 2009. Pemerikasaan Penyalagunaan Rhodamin B Sebagai Pewarna Pada Sediaan Lipstik Yang Beredar Di Pusat Pasar Kota Medan. Fakultas Farmasi USU Medan.7-9

Kumar,Swashankh & D,C,Rai,DinkerSingh. Role Of Herbal Ice Cream in Human Health: A Riview. Trends in Biocinces. 2013; 6 (2): 130-132.

Marketeers. 2015. *Lezatnya Potensi Pasar Es Krim Indonesia.* <http://marketeers.com/lezatnya-potensi-pasar-es-krim-indonesia/> Di akses tanggal 15 Januari 2019

Muhibar,Akbar. 2017. *Tahukah Anda Mengapa Es Krim Punya Warna Yang Pucat.* <https://www.google.com/amp/s/m.liputan6.com/>. Diakses pada 22 Desember 2018

Nopriawan. 2017. *Analisis Kualitatif Rhodamin B Dalam Sampel Sirup Dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT).* <http://www.kampus-digital.com/>. Di akses tanggal 15 Januari 2019

Nugraheni,Mutiara. 2014. *Pewarna Alami.* Yogyakarta: Graha Ilmu.1-7,12-16.

Nurcahyo,Fazri. 2017. *Alasan Kenapa Es Krim Banyak Disukai.* <https://www.kompasiana.com>. Di akses tanggal 16 Juli 2019

Permatadanastri,Putri. 2017. *Sejarah Es Krim.* <https://www.google.com/amp/s/bobo.grid.id>. Di akses tanggal 2 Juli 2019

Pratama,Titisjati. 2011. *Keracunan Gara-gara Minuman Mengandung Rhodamin B.* <https://www.google.com/amp/surabaya.tribunnews.com/>. Diakses pada 09 Januari 2019

Primarasa. 2010. Es Krim Sorbet & Es Loli Femina Menu Rumah Modern. Jakarta: Gaya Favorit Press.2-18

Rachmadi,triyoH. 2013. *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 033 Tahun 2012 Tentang Bahan Tambahan Pangan (BTB).* <http://www.kebumenkab.go.id> Di akses tanggal 15 Januari 2019

Rusdin Rouf, S.TP., M.P. 2015. *Kimia Pangan.* Yogyakarta : Andi Offset.173-175

Sucipto,CecepDani. 2015. *Keamanan Pangan.* Yogyakarta: Gosyen Publishing.1-17

Sudjana. (2005). *Metode Statistika.* Bandung : Tarsito.129

Wahyuni,Tri. 2015. *Ciri-ciri Es Krim Berkualitas Baik.* <https://m.cnnindonesia.com>. Di akses tanggal 21 Desember 2018

Wijaya,Desy. 2011. *Waspadai Zat Aditif Dalam Makananmu.* Yogyakarta: Bukubiru. 41,59-61.

