

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI RHODAMIN-B PADA *LIPTINT* YANG TIDAK
TERDAFTAR DALAM BADAN PENGAWAS OBAT
DAN MAKANAN (BPOM) DARI BERBAGAI
MEREK YANG DIPERJUALBELIKAN
DI PASAR MMTC KOTA MEDAN**



FIKA SALFIRA

P07534020133

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2023**

KARYA TULIS ILMIAH

IDENTIFIKASI RHODAMIN-B PADA *LIPTINT* YANG TIDAK TERDAFTAR DALAM BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN (BPOM) DARI BERBAGAI MEREK YANG DIPERJUALBELIKAN DI PASAR MMTc KOTA MEDAN

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



FIKA SALFIRA

P07534020133

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : Identifikasi Rhodamin B Pada Liptint Yang Tidak Terdaftar
Dalam Balai Pengawas Obat Dan Makanan (BPOM) Dari
Berbagai Merek Yang Diperjualbelikan Di Pasar MMTC Kota
Medan**

NAMA : Fika Salfira

NIM : P07534020133

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 13 Juni 2023

Menyetujui,

Pembimbing



Dian Pratiwi, M.Si

NIP. 199306152020122006

Ketua Jurusan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Identifikasi Rhodamin-B pada *Liptint* yang Tidak Terdaftar Dalam Balai Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) dari Berbagai Merek yang Diperjualbelikan di Pasar MMTC Kota Medan

NAMA : Fika Salfira

NIM : P07534020133

Karya Tulis Ilmiah Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 13 Juni 2023

Penguji I



Sri Widia Ningsih, M.Si
NIP. 198109172012122001

Penguji II



Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc
NIP. 1994060920201220008

Ketua Penguji



Dian Pratiwi, M.Si
NIP. 199306152020122006

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si., M.Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PERNYATAAN

IDENTIFIKASI RHODAMIN-B PADA *LIPTINT* YANG TIDAK TERDAFTAR DALAM BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN (BPOM) DARI BERBAGAI MEREK YANG DIPERJUALBELIKAN DI PASAR MMTc KOTA MEDAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 13 Juni 2023

**FIKA Salfira
P07534020133**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
ASSOCIATE DEGREE PROGRAM OF MEDICAL LABORATORY
TECHNOLOGY**

Scientific Writing, 13 JUNE 2023

FIKA SALFIRA

Identification of Rhodamine-B Content in Various Brands of Liptint, Not Registered in Food and Drug Supervisory Agency, Traded in the MMTC Market, Medan

ix + 38 Pages, 5 Figures, 3 Tables, 5 Attachments

ABSTRACT

Liptint is a lip coloring product that is popular among teenagers, has a liquid and light texture and when used will give a natural impression on the lips. Rhodamine B is a dye in the form of a crystalline powder, green in color, and when dissolved in water it turns red. Basically, these dyes are used in the textile, paint and paper industries. Rhodamine B is often used as a colorant in cosmetics, especially liptint. This study aims to determine the Rhodamine B content in liptint and determine the R_f value of Rhodamine B in liptint. This research is an observational analytic study, conducted at the Toxicology Laboratory, Polytechnic of the Ministry of Health Medan, Department of Medical Laboratory Technology in November 2022-April 2023. The population for this study were all liptints that were not registered in Food and Drug Supervisory Agency and was traded at the MMTC Market, Medan. While 6 liptint brands were taken as samples. Primary data were obtained from the results of the inspection. This study used the Test Kit method, wool yarn and Thin Layer Chromatography. After testing using the test kit method, no liptint samples were found that were positive for Rhodamin B, whereas through the wool thread method, 2 samples were found positive for Rhodamin B, sample 2 and sample 3. Through the TLC method, the R_f value was obtained, in sample 2 was 0,87, the R_f value in sample 3 is 0.87 and the standard R_f value is 0.87. This study concluded that some liptints that are not registered in Food and Drug Supervisory Agency and are traded at the MMTC Market, Medan, contain Rhodamine B.

Keywords: *Thin Layer Chromatography, Liptint, Rhodamin B.*



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, 13 JUNI 2023**

FIKA SALFIRA

Identifikasi Rhodamin-B Pada Liptint Yang Tidak Terdaftar Dalam Badan Pengawas Obat Dan Makanan (BPOM) Dari Berbagai Merek Yang Diperjualbelikan Di Pasar MMTC Kota Medan

ix + 38 Halaman, 5 Gambar, 3 Tabel, 5 Lampiran

ABSTRAK

Liptint merupakan salah satu produk pewarna bibir yang populer dikalangan remaja. bertekstur cair dan ringan jika digunakan dan akan membuat bibir tampak berwarna natural. Rhodamin B merupakan pewarna berupa serbuk kristal dan memiliki warna hijau serta jika dilarutkan dalam air akan berwarna merah. Pada dasarnya pewarna ini digunakan dalam tekstil, cat, kertas, hingga industri pakaian. Namun Rhodamin B sering digunakan untuk pewarna pada kosmetik terutama *liptint*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya *liptint* yang mengandung Rhodamin B dan menentukan nilai Rf pada *liptint* yang mengandung Rhodamin B. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian analitik dan menggunakan desain penelitian observasi. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Toksikologi Klinik Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis pada bulan November 2022- April 2023. Populasi dalam penelitian ini yaitu semua *liptint* yang tidak terdaftar dalam BPOM yang diperjualbelikan di Pasar MMTC Kota Medan dan sampel diambil sebanyak 6 sampel *liptint*. Jenis data yang digunakan yaitu data primer yang diperoleh dari hasil pemeriksaan. Penelitian ini menggunakan metode Test Kit, benang wol dan Kromatografi Lapis Tipis. Setelah dilakukan pengujian dengan metode test kit tidak terdapat sampel *liptint* yang positif mengandung Rhodamin B sedangkan pada metode benang wol terdapat 2 sampel positif mengandung Rhodamin B yaitu sampel 2 dan sampel 3. Selanjutnya dilakukan penelitian dengan metode KLT dan didapatkan hasil nilai Rf pada sampel 2 sebesar 0,87, nilai Rf sampel 3 sebesar 0,87 dan nilai Rf standart sebesar 0,87. Disimpulkan bahwa *liptint* yang diperjualbelikan di Pasar MMTC Kota Medan masih ada yang tidak terdaftar dalam BPOM dan mengandung Rhodamin B.

Kata Kunci : Kromatografi Lapis Tipis, Liptint, Rhodamin B.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan akan kehadiran Allah SWT, karena atas petunjuk serta rahmat hidayah dan karunianya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **IDENTIFIKASI RHODAMIN-B PADA LIPTINT YANG TIDAK TERDAFTAR DALAM BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN (BPOM) DARI BERBAGAI MEREK YANG DIPERJUALBELIKAN DI PASAR MMTK KOTA MEDAN.**

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak menerima bimbingan dan arahan serta bantuan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu R.R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.Kep. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ibu Dian Pratiwi M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu dan tenaga serta kritik dan saran dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Sri Widia Ningsih M.Si selaku penguji I dan Ibu Digna Renny Panduwati M.Si, S.Sc selaku penguji II yang telah memberikan arahan serta perbaikan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Tenaga Kependidikan Poltekkes Kemenkes Medan prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
6. Terkhusus kepada Kedua Orang Tua penulis Alm. Papa dan Mama serta Adik penulis Farid, terima kasih telah memberi dukungan dan doa kepada penulis hingga penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Sahabat penulis Natalie, Cut, Ribka, Dilla dan Teman-Teman Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2020 yang selalu memberikan semangat kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, baik dalam penulisan dan penyusunan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Medan, 2023

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT.	i
ABSTRAK..	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.1.1. Kosmetika	4
2.1.2. Liptint	5
2.1.3. Rhodamin B	5
2.1.4. Toksokinetika dan Toksodinamika Rhodamin B	7
2.1.5. Metode Analisa Rhodamin B	8
2.2. Kerangka Konsep	9
2.3. Defenisi Operasional	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	11
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	11
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	11
3.3.1. Populasi	11
3.3.2. Sampel	11

3.4.	Jenis dan Cara Pengumpulan Data	11
3.4.1.	Jenis Data	11
3.4.2.	Cara Pengumpulan Data.....	11
3.5.	Metode Pemeriksaan	12
3.6.	Prinsip Pemeriksaan	12
3.7.	Alat dan Bahan Reagesia	12
3.7.1.	Alat.....	12
3.7.2.	Bahan	12
3.7.3.	Reagensia	12
3.8.	Prosedur Penelitian.....	12
3.8.1.	Pembuatan Reagensia	12
3.8.2.	Uji Kualitatif Dengan Test Kit	13
3.8.3.	Uji Kualitatif dengan Benang Wol.....	13
3.8.4.	Uji Semi Kuantitatif dengan KLT	14
3.9.	Analisa Data	15
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN...	16
4.1.	Hasil... ..	16
4.2.	Pembahasan.. ..	17
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	22
5.1.	Kesimpulan.....	22
5.2.	Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA		23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Rhodamin B.....	7
Gambar 4.1. Hasil uji metode test kit.....	18
Gambar 4.2. Hasil uji metode benang wol.....	19
Gambar 4.3. Hasil Uji metode KLT dengan sinar UV 254nm.....	20
Gambar 4.4. Hasil Uji metode KLT dengan sinar UV 366nm	20

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan Warna Dengan Metode Test Kit	16
Tabel 4.2. Hasil Pemeriksaan Warna Dengan Metode Benang Wol	16
Tabel 4.3. Hasil Pemeriksaan Pada Metode KLT	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	26
Lampiran 2 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	27
Lampiran 3 EC	28
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian	29
Lampiran 5 Laporan Hasil Penelitian	36
Lampiran 6 Peraturan Kepala BPOM RI Tahun 2022 tentang Perubahan Atas Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika.	38