

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA KADAR RHODAMIN B PADA KUE RED VELVET YANG
DIJUAL DI SEKITAR KAWASAN CFD LAPANGAN MERDEKA
KOTA MEDAN**



NAJLA MUTHIA HARAHAHAP

P07534023031

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

**ANALISA KADAR RHODAMIN B PADA KUE RED VELVET YANG
DIJUAL DI SEKITAR KAWASAN CFD LAPANGAN MERDEKA
KOTA MEDAN**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh
gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis (A.Md.Kes)
pada Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**NAJLA MUTHIA HARAHAHAP
P07534023031**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISA KADAR RHODAMIN B PADA KUE RED VELVET YANG DIJUAL DI SEKITAR KAWASAN CFD LAPANGAN MERDEKA KOTA MEDAN

Diusulkan Oleh

Najla Muthia Harahap
NIM: P07534023031

Telah disetujui di Medan
Pada tanggal 01 mei 2026

Dosen Pembimbing



Dian Pratiwi, M.Si
NIP. 199306152020122006

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA KADAR RHODAMIN B PADA KUE RED VELVET YANG DIJUAL DI SEKITAR KAWASAN CFD LAPANGAN MERDEKA KOTA MEDAN

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

NAJLA MUTHIA HARAHAHAP
P07534023031

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada Tanggal 06 Mei 2026

Tim Penguji

1. Ketua

Dian Pratiwi, M.Si
NIP. 199306152020122006



2. Penguji 1

Sri Widia Ningsih, M.Si
NIP. 198109172012122001



3. Penguji 2

Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc
NIP. 199406092020122008



Medan, 06 Mei 2026

Mengetahui Ketua Jurusan



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

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Nama : Najla Muthia Harahap
Nim : P07534023031
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Diploma III-Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

ANALISA KADAR RHODAMIN B PADA KUE RED VELVET YANG DIJUAL DI SEKITAR KAWASAN CFD LAPANGAN MERDEKA KOTAMEDAN

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 06 Mei 2026



Najla Muthia Harahap
NIM P07534023031



BIODATA PENULIS

Nama : Najla Muthia Harahap
Tempat/Tgl lahir : Padangsidempuan, 17 November 2005
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat Rumah : Jl. KNPI, Gg. Perdana, Kel. Ujung Padang, Kota Padangsidempuan, Sumatera Utara
Nomor HP : 082330992718

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDN 200110 Padangsidempuan
2. SLTP : MTsN 1 Padangsidempuan
3. SLTA : MAN 2 Padangsidempuan

ABSTRAK

ANALISA KADAR RHODAMIN B PADA KUE RED VELVET YANG DIJUAL DI SEKITAR KAWASAN CFD LAPANGAN MERDEKA KOTA MEDAN

Najla Muthia Harahap
Dibimbing Oleh Dian Pratiwi, M.Si
(Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan)
Email mahasiswa/peneliti: najlamuthia.harahap05@gmail.com

Permasalahan keamanan pangan di Indonesia masih menjadi perhatian, terkait penggunaan bahan tambahan pangan berbahaya seperti rhodamin B, yang dapat membuat warna makanan menjadi mencolok, termasuk kue red velvet. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya kandungan rhodamin B pada kue red velvet yang dijual di sekitar kawasan CFD Lapangan Merdeka Kota Medan. Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif dan semi kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif dan jumlah sampel sebanyak 3 (tiga) kue red velvet. Penelitian ini menggunakan metode Tes Kit Rhodamin B sebagai skrining awal dan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) sebagai tahap identifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sampel memberikan hasil negatif, yang ditandai dengan tidak terjadinya perubahan warna pada uji tes kit rhodamin B serta tidak ditemukannya bercak pada plat kromatografi lapis tipis. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kue red velvet yang diteliti tidak terdeteksi mengandung rhodamin B.

Kata kunci: Kue red velvet, kromatografi lapis tipis, rhodamin B, tes kit.

ABSTRACT

ANALYSIS OF RHODAMINE B LEVELS IN RED VELVET CAKES SOLD AROUND THE CFD AREA OF MERDEKA SQUARE, MEDAN CITY

Najla Muthia Harahap, Supervised by Dian Pratiwi, M.Si
(Medan Health Polytechnic of The Ministry of Health)
najlamuthia.harahap05@gmail.com

Food safety remains a critical concern in Indonesia, particularly regarding the use of hazardous food additives such as Rhodamine B, which is used to give food products, including red velvet cakes, a strikingly vibrant color. This study aims to identify the presence or absence of Rhodamine B content in red velvet cakes sold around the Car-Free Day (CFD) area of Merdeka square, Medan City. This research was qualitative and semi-quantitative with a descriptive research design, utilizing a total sample size of 3 (three) red velvet cakes. The study employed a Rhodamine B Test Kit for initial screening and Thin-Layer Chromatography (TLC) for the identification phase. The results demonstrated that all samples yielded negative results, indicated by the absence of color changes in the Rhodamine B test kit and no spots detected on the thin-layer chromatography plates. Based on these findings, it can be concluded that Rhodamine B was not detected in the analyzed red velvet cakes.

Keywords: Red Velvet Cake, Rhodamine B, Test Kit, Thin-Layer Chromatography.



10 JUL 2026

h

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa/ Allah SWT atas Kuasa-Nya atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kesempatan, anugerah pengetahuan, dan kesehatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Proposal ini dengan judul **“Analisa Kadar Rhodamin B Pada Kue Red Velvet Yang Dijual Disekitar Kawasan CFD Lapangan Merdeka Kota Medan”**.

Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Medan.

Dengan terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada;

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku ketua jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ibu Dian Pratiwi, M.Si selaku Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing Utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Sri Widia Ningsih, M.Si selaku penguji I dan Ibu Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Teristimewa penulis ucapkan untuk orang tua tercinta dan tersayang, Ayah saya Ahmadun Syah Putra Harahap dan Ibu saya Syafrida Lubis, terimakasih selalu memberikan doa, nasehat, cinta dan kasih serta dukungan baik secara moral maupun material selama berkuliah di Politeknik Kesehatan Medan. Kepada abang, adik, dan keluarga penulis yang telah memberikan doa, nasehat dan dukungan kasih sayang kepada penulis.
6. Kepada teman satu angkatan jurusan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2023 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis sudah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 06 Mei 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Najla Muthia Harahap', with a long horizontal stroke extending to the right.

Najla Muthia Harahap
P07534023031

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Pangan	5
B. Kue Bolu	5
C. <i>Red Velvet</i>	6
D. Bahan Tambahan Pangan	7
E. Zat Pewarna.....	8
F. Rhodamin B	9
G. Kerangka Konsep	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
A. Desain Penelitian.....	13
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	13
C. Populasi dan Sampel Penelitian	13
D. Teknik Pengumpulan Data	13
E. Analisis Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
A. Hasil Penelitian.....	17
B. Pembahasan	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	21
A. Kesimpulan Penelitian	21
B. Saran Penelitian.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Bahan kimia yang diperbolehkan untuk digunakan.....	14
Tabel 2 Hasil Pengujian Metode Tes Kit	22
Tabel 3 Hasil Pengujian Metode KLT	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kue <i>Red Velvet</i>	6
Gambar 2 Struktur Kimia Rhodamin B	10
Gambar 3 Diagram Kerangka Konsep	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	25
Lampiran 2 <i>Ethical Clearence</i>	27
Lampiran 3 Hasil Penelitian.....	28
Lampiran 4 Perhitungan Nilai Rf.....	29
Lampiran 5 Kartu Bimbingan.....	30
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian Metode Tes Kit	31
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian Metode KLT	33
Lampiran 8 <i>Similarity</i>	34