

SKRIPSI

**ANALISIS KUALITATIF DAN KUANTITATIF KANDUNGAN
RHODAMIN B PADA KOSMETIK PERONA PIPI YANG BEREDAR DI
PASAR TRADISIONAL KOTA YOGYAKARTA**

**Disusun untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Farmasi
pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



UMY

**UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

Unggul & Islami

Disusun oleh

DIAN OKTARINI

20180350110

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2022

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dian Oktarini
NIM : 20180350110
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada universitas manapun. Sumber yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 14 Juni 2022

Yang membuat pernyataan

A red circular stamp with the text 'METERAI TEMPEL' and '4EAJX9470933R6' is visible. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Dian Oktarini

NIM: 20180350110

MOTTO

مَنْ جَدَّ وَجَدَ

“Barang siapa bersungguh-sungguh, maka ia akan berhasil.”

- Akbar Zainudin (2013: 105) -

“Jika kalian merasa kehilangan arah, menghadapi keraguan, dan ketidakpastian, atau merasa tertekan saat memulai hal baru, jangan terburu-buru, istirahatlah dan ambil nafas sejenak. Biarkan dirimu untuk berjalan pelan-pelan saja, lakukan selangkah demi selangkah, bisa saja kalian menemui hal penting yang terlewat. Setiap orang mempunyai jalan hidupnya masing-masing, berjalanlah sesuai dengan langkahmu karena langkah orang lain belum tentu sesuai dengan langkahmu.”

- Kim Seokjin -

“Kau dilahirkan untuk menjadi nyata, bukan untuk menjadi sempurna”

- Min Yoongi -

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillahirabbil'alamin puji dan syukur kepada Allah SWT berkat petunjuk dan nikmat-Nya skripsi ini dapat terselesaikan dengan semaksimal mungkin dan tepat waktu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan keilmuan bagi para pembacanya, serta dapat menjadi amal jariyah bagi saya dan dapat menjadi kebanggaan bagi keluarga saya tercinta.

Skripsi ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri sebagai bentuk penyemangat diri untuk meningkatkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Skripsi ini juga saya persembahkan dengan penuh cinta dan kasih sayang untuk kedua orang tua saya yang selalu mendukung dan mendampingi saya saat suka maupun duka, serta selalu mendoakan dan berkorban untuk saya sampai saat ini sehingga saya bisa berada pada tahap ini.

Serta terima kasih kepada teman-teman seperjuangan atas bantuan, kerja sama, semangat dan pengalamannya, serta terima kasih sudah menghibur dan mendukung saya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh. Puji dan syukur kepada Allah SWT atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Kandungan Rhodamin B pada Kosmetik Perona Pipi yang Beredar di Pasar Tradisional Kota Yogyakarta”**. Skripsi ini adalah salah satu syarat yang ditetapkan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak menemukan halangan, tantangan serta kesulitan yang dialami, sehingga penulis tidak terlepas dari doa, bantuan, dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan kali ini, penulis menghaturkan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. apt. Hari Widada, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sekaligus sebagai pembimbing yang telah bersedia memberikan ilmu, waktu, tenaga, nasehat, serta arahan selama penyusunan dan penulisan skripsi ini.
3. apt. RR. Sabtanti Harimurti, S.Si., M.Sc., Ph.D. selaku penguji 1 dan apt. Andy Eko Wibowo, M.Sc. selaku penguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun terhadap penyusunan skripsi ini.

4. apt. Aji Winanta, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik (DPA) yang telah sabar membimbing, mendukung, serta memberikan arahan selama menempuh pendidikan di Prodi Farmasi UMY.
5. Seluruh dosen Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama menempuh pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung.
6. Mas Satria dan Mbak Zelmi yang telah memberikan bimbingan serta bantuan selama penyusunan skripsi ini.
7. Kedua orang tua tercinta, Bapak Sigit Widiharsanto dan Ibu Sri Rejeki yang selalu ikhlas tanpa pamrih memberikan doa, dukungan moral maupun material, serta nasihat-nasihat setiap saat tanpa henti.
8. Mamas dan adik saya yang selalu mendukung dan membantu saya dalam segala hal, serta keluarga besar saya yang turut mendukung, menasihati, membantu dan mendoakan saya
9. Teman-teman dan sahabat yang selalu mendukung dan membantu saya dalam segala hal baik disaat suka maupun duka.
10. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive, I wanna thank me for tryna do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi yang positif dan bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 24 Juni 2021

Hormat Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dian Oktarini', with a stylized 'D' and 'O'.

Dian Oktarini

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Keaslian Penelitian	6
D. Tujuan Penelitian.....	8
E. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Kosmetik.....	9
1. Definisi.....	9
2. Penggolongan Kosmetik	10
3. Persyaratan Kosmetik	14
4. Reaksi Negatif Penggunaan Bahan Berbahaya pada Kosmetik	15
5. Faktor yang Mempengaruhi Efek Kosmetik terhadap Kulit	17
6. Bahan Kosmetik	18
B. Perona Pipi.....	18
1. Definisi.....	18
2. Jenis-jenis perona pipi.....	19
3. Komposisi perona pipi	20
C. Rhodamin B	21
D. <i>Rapid Test Kit</i>	24

1. Definisi.....	24
2. Prinsip Kerja.....	24
E. Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	25
1. Definisi.....	25
2. Prinsip Kerja.....	25
3. Teknik KLT.....	25
4. Perhitungan Nilai Rf.....	26
F. Spektrofotometri UV-Vis.....	27
1. Definisi.....	27
2. Prinsip Kerja.....	28
3. Syarat Pengukuran.....	29
G. Kerangka Konsep.....	30
H. Hipotesis.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Desain Penelitian.....	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	33
D. Variabel Penelitian.....	33
E. Definisi Operasional.....	34
F. Instrument Penelitian.....	34
G. Prosedur Penelitian.....	35
H. Alur Penelitian.....	40
I. Analisis Data.....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Analisis Kualitatif Senyawa Rhodamin B.....	44
1. <i>Rapid Test Kit</i>	44
2. KLT.....	46
B. Analisis Kuantitatif Rhodamin B.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
A. KESIMPULAN.....	59
B. SARAN.....	59

DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perbandingan keaslian penelitian	6
Tabel 2. Zat pewarna yang berbahaya dalam makanan, obat dan kosmetika (Skep Dirjen POM NO. 0036/C/SK/II/90)	23
Tabel 3. Zat pewarna sintetis yang diijinkan Menurut Mentri Kesehatan RI No.445/Menkes/V/1998	24
Tabel 4. Absorpsi sinar UV pada λ_{maks} . dari beberapa pelarut	29
Tabel 5. Hasil Uji <i>Rapid Test Kit</i> Rhodamin B	45
Tabel 6. Hasil Uji KLT Rhodamin B	50
Tabel 7. Waktu Kerja Rhodamin B	55
Tabel 8. Hasil Absorbansi Rhodamin B	56
Tabel 9. Hasil Pengujian dan Perhitungan Kadar Sampel Perona pipi	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Rhodamin B (Baldez dkk, 2009)	21
Gambar 2. Skema kerangka konsep penelitian.....	30
Gambar 3. Skema alur penelitian.....	40
Gambar 4. Hasil Uji KLT pada Sinar UV 254 nm	49
Gambar 5. Hasil Uji KLT pada Sinar UV 366 nm	49
Gambar 6. Panjang Gelombang Maksimal Rhodamin B.....	54
Gambar 7. Grafik Hasil Absorbansi Kurva Baku Rhodamin B	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Kualitatif <i>Rapid Test Kit</i>	65
Lampiran 2. Uji Kualitatif KLT	67
Lampiran 3. Uji Kuantitatif Spektrofotometri UV-Vis.....	69
Lampiran 4. Sertifikat Rhodamin B.....	70

DAFTAR SINGKATAN

BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
DIY	: Daerah Istimewa Yogyakarta
HCl	: Hidrogen Klorida (Asam Klorida)
KLT	: Kromatografi Lapis Tipis
PDB	: Produk Domestik Bruto
Ppm	: Part per million