

**ANALISIS ASAM RETINOAT DAN HIDROKUINON PADA
KRIM PEMUTIH WAJAH YANG DIJUAL MELALUI
ONLINE SHOP K DENGAN METODE KLT DAN
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1)
Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh:

FERDY PRAMUDIA
NPM 192205035

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS ASAM RETINOAT DAN HIDROKUINON PADA KRIM
PEMUTIH WAJAH YANG DIJUAL MELALUI *ONLINE SHOP* K
DENGAN METODE KLT DAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Diajukan Oleh:

FERDY PRAMUDIA
NPM 192205035

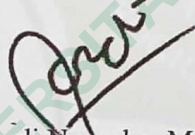
Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S1) di Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

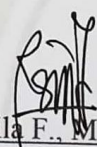
Tanggal: 07 Agustus 2023

Mengesahkan:

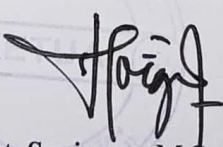
Penguji,

Pembimbing,


apt. Ardi Nugroho, M.Sc.
NIDN. 05-1908-8801


apt. Rizqa Salsabila F., M.Pharm.Sci.
NIDN. 05-2906-9302

Mengesahkan,
Ketua Progam Studi Farmasi (S-1),


apt. Sugiyono, M.Sc.
NPP. 2017.13.0101

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,

Nama : Ferdy Pramudia
NPM : 192205035
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Analisis Asam Retinoat dan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Wajah yang Dijual Melalui *Online Shop* K dengan Metode KLT dan Spektrofotometri UV-Vis

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul tersebut di atas adalah asli karya saya sendiri dan bukan hasil *plagiarisme*. Semua referensi dan sumber terkait yang diacu dalam karya ini telah ditulis sesuai kaidah penulisan ilmiah yang berlaku. Dengan ini, saya menyatakan untuk menyerahkan hak cipta penelitian kepada Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta guna kepentingan ilmiah. Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak mana pun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 11 Agustus 2023

Penulis



Ferdy Pramudia

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Analisis Asam Retinoat dan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Wajah yang Dijual Melalui *Online Shop* K dengan Metode KLT dan Spektrofotometri UV-Vis**. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih dengan setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. rer.nat.apr. Triana Hertiani, S.Si., M.Si. selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ida Nursanti, S.Kep.,Ns.,MPH. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. apt. Sugiyono, M.Sc. selaku Ketua Prodi S-1 Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. apt. Rizqa Salsabila Firdausia, M.Pharm.Sci. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Dr. apt. Mufrod, M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan nasihat dan motivasi selama penulis berada di bangku kuliah.
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Farmasi S-1 Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta atas ilmu dan nasihat yang telah diberikan selama penulis duduk di bangku kuliah.
7. Kedua orang tua dan adik-adik tercinta yang telah memberikan kasih sayang dan rasa cinta yang tidak pernah surut, serta yang telah mendidik, membina, dan memberikan dorongan dan doa.
8. Sahabat seperjuangan penulis yaitu Dika Irawan Wibisono, Agustyan Abdi Faozan dan Muhammad Habibi yang telah memberikan suasana positif, masukan, dukungan serta semangatnya.
9. Teman-teman seperjuangan farmasi angkatan 2019 yang senantiasa memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Semua pihak yang terlibat dalam proses penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari, penulisan skripsi ini masih banyak kelemahan dan kekurangannya. Karena itu kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati.

Yogyakarta, 26 Juli 2023

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ferdy', enclosed within a simple rectangular border.

Ferdy Pramudia

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i>	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
1. Tujuan umum.....	3
2. Tujuan khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian	4
1. Manfaat teoretis	4
2. Manfaat praktis	4
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teori.....	6
1. Hiperpigmentasi	6
2. Kosmetik.....	7
3. Asam retinoat.....	9
4. Hidrokuinon.....	11
5. Kromatografi lapis tipis (KLT)	12
6. Spektrofotometri UV-Vis	13
B. Kerangka Konsep.....	15
C. Hipotesis.....	16

BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Desain Penelitian.....	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
C. Sampel Penelitian.....	17
D. Variabel Penelitian	18
E. Definisi Operasional.....	18
F. Alat dan Bahan.....	19
G. Pelaksanaan Penelitian	19
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Hasil	27
B. Pembahasan.....	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu Terkait Analisis Kandungan Asam Retinoat dan Hidrokuinon dalam Krim Pemutih	4
Tabel 2. Lanjutan Penelitian Terdahulu Terkait Analisis Kandungan Asam Retinoat dan Hidrokuinon dalam Krim Pemutih.....	5
Tabel 3. Hasil Optimasi Fase Gerak	28
Tabel 4. Hasil Perhitungan Nilai Rf Senyawa Asam Retinoat	30
Tabel 5. Hasil <i>Scanning</i> Panjang Gelombang Maksimum Standar Asam Retinoat dan Sampel.....	31
Tabel 6. Hasil Perhitungan Kadar Asam Retinoat	33
Tabel 7. Hasil Uji Tabung Senyawa Hidrokuinon	34
Tabel 8. Hasil Optimasi Fase Gerak	35
Tabel 9. Hasil Perhitungan Nilai Rf Senyawa Hidrokuinon	37
Tabel 10. Hasil <i>Scanning</i> Panjang Gelombang Maksimum Standar Hidrokuinon dan Sampel	38
Tabel 11. Hasil Perhitungan Kadar Hidrokuinon.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mekanisme Sintesis Melanin	6
Gambar 2. Struktur Kimia Asam Retinoat.....	10
Gambar 3. Struktur Kimia Hidrokuinon	11
Gambar 4. Kerangka Konsep	15
Gambar 5. Skema Penelitian	25
Gambar 6. Hasil Analisis Asam Retinoat dengan Metode KLT.....	29
Gambar 7. Kurva Baku Asam Retinoat (ppm).....	32
Gambar 8. Reaksi Kimia FeCl_3 dengan Hidrokuinon.....	34
Gambar 9. Hasil Analisis Hidrokuinon dengan Metode KLT	36
Gambar 10. Kurva Baku Hidrokuinon (ppm)	39

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	47
Lampiran 2. Formulir Izin Penggunaan Laboratorium	49
Lampiran 3. Sampel Krim Pemutih Wajah	50
Lampiran 4. Perhitungan Nilai Rf Asam Retinoat dengan Metode KLT	51
Lampiran 5. Perhitungan Kadar Senyawa Asam Retinoat dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	52
Lampiran 6. Hasil Analisis Kualitatif Uji Tabung dengan Reagen FeCl ₃	59
Lampiran 7. Hasil Analisis Kualitatif Uji Tabung dengan Reagen Ag-ammoniakal	60
Lampiran 8. Perhitungan Nilai Rf Hidrokuinon dengan Metode KLT	61
Lampiran 9. Perhitungan Kadar Senyawa Hidrokuinon dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	62
Lampiran 10. Jadwal Penelitian	68
Lampiran 11. <i>Form</i> Bimbingan Skripsi	69
Lampiran 12. <i>Certificate of Analysis</i> Asam Retinoat.....	77
Lampiran 13. <i>Certificate of Analysis</i> Hidrokuinon	78
Lampiran 14. Hasil Cek Plagiasi.....	79