

**IDENTIFIKASI SENYAWA HIDROKUINON PADA KRIM
PEMUTIH ILEGAL YANG DIJUAL MELALUI MEDIA
E-COMMERCE DENGAN METODE FTIR-ATR**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh:

ADE PUTRI SALSABILA
NPM 212205001

**PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

IDENTIFIKASI SENYAWA HIDROKUINON PADA KRIM
PEMUTIH ILEGAL YANG DIJUAL MELALUI MEDIA
E-COMMERCE DENGAN METODE FTIR-ATR

Diajukan oleh:

ADE PUTRI SALSABILA

NPM 212205001

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Dinyatakan Sah
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi
Program Studi Farmasi (S-1) di Fakultas Kesehatan
Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

Tanggal: 01 Agustus 2025

Mengesahkan:

Penguji

apt. Rizqa Salsabila F., M.Pharm.Sci.
NIDN. 0529069302

Pembimbing

apt. Azka Muhammad R., M.Pharm.Sci.
NIDN. 0526109301

Ketua Program 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 : Ade Putri Salsabila
NPM : 212205001
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Identifikasi Senyawa Hidrokuinon pada Krim Pemutih Ilegal yang Dijual Melalui Media *E-Commerce* dengan Metode FTIR-ATR

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 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, 29 Juli 2025

A 10,000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METERAI TEMPEL', and 'TEAMX426000218'. The signature is in black ink and appears to be 'Ade Putri Salsabila'.

Ade Putri Salsabila

PRAKATA

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan karunia serta ilmu yang bermanfaat sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Identifikasi Senyawa Hidrokuinon pada Krim Pemutih Ilegal yang Dijual Melalui Media *E-Commerce* dengan Metode FTIR-ATR”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S. Farm.) di Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.

Penulis mendapatkan bimbingan serta arahan dari berbagai pihak dalam proses penyusunan skripsi ini. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. rer. nat. apt. Triana Hertiani, S.Si., selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Dr. Ida Nursanti, D.kep., Ns., MPH., selaku dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. apt. Sugiyono, M.Sc., selaku ketua Program Studi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing Akademik atas segala arahan serta pandangan yang baik kepada penulis.
4. apt. Azka Muhammad Rusydan, M.Pharm.Sci. selaku Dosen Pembimbing Skripsi atas segala, motivasi, nasehat, dan dukungan serta tidak pernah mengeluh dalam memberikan bimbingan dengan baik.
5. apt. Rizqa Salsabila F., M.Pharm.Sci. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran pada naskah sehingga naskah yang dibuat lebih sempurna dan bermanfaat bagi pembaca.
6. Dosen serta staf kependidikan program Studi Farmasi (S-1) yang telah mendidik dan memberikan motivasi atas ilmu serta pengetahuan yang sangat bermanfaat untuk meraih masa depan.
7. Kedua orang tua serta adik penulis, yang selalu memberikan doa, motivasi, nasehat, semangat, pengorbanan serta dukungan yang sangat luar biasa penting bagi penulis.

8. Teman seperjuangan farmasi angkatan 2021 atas kebersamaan dan suka duka selama menempuh pendidikan di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
9. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penelitian dan penyelesaian skripsi baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu dan mendukung sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan baik. Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis berharap kritik serta saran atas kekurangan dan keterbatasan dalam proposal skripsi ini. Semoga proposal skripsi ini bermanfaat bagi banyak pihak dan perkembangan ilmu pengetahuan kefarmasian.

Yogyakarta, 17 Maret 2025

Penulis,



Ade Putri Salsabila

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
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.....	3
D. Manfaat.....	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Teori.....	6
1. Kosmetik.....	6
2. Krim Pemutih.....	8
3. Hidrokuinon.....	9
4. <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy</i> (FTIR).....	12
B. Kerangka Konsep.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Desain Penelitian.....	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
C. Populasi dan Sampel.....	18
D. Variabel Penelitian.....	19
E. Definisi Operasional.....	20
F. Alat dan Bahan.....	20
G. Pelaksanaan Penelitian.....	20

H. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	23
1. Uji Kualitatif dengan FeCl_3	23
2. Uji Kualitatif dengan FTIR-ATR	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
A. Hasil	24
B. Pembahasan.....	28
BAB V KESIMPULAN	34
A. Kesimpulan	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	39

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu Terkait Analisa Kandungan Kadar Hidrokuinon.....	4
Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik Sampel	24
Tabel 3. Hasil Analisis Kualitatif dengan Reagen FeCl ₃ pada Sampel	25
Tabel 4. Data Analisis Serapan Khas Hidrokuinon FTIR dari Sampel Krim.....	26

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Senyawa Hidrokuinon.....	9
Gambar 2. Spektrum FTIR Hidrokuinon (<i>ChemicalBook</i> , 2025).....	11
Gambar 3. Kerangka Konsep.....	17
Gambar 4. Spektrum Hidrokuinon dengan FTIR-ATR.....	22
Gambar 5. Skema Penelitian.....	23
Gambar 6. Perbandingan Spektrum Baku Hidrokuinon dengan Sampel.....	26
Gambar 7. Reaksi kimia antara FeCl_3 dengan hidrokuinon (Pramudia, 2023).....	29

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANU
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Pengambilan Sampel Hidrokuinon.....	39
Lampiran 2. Halaman Persetujuan Penelitian	39
Lampiran 3. Sertifikat Analisis Hidrokuinon BPFi	41
Lampiran 4. Tabel Daftar Produk Krim Pemutih Ilegal di E-Commerce Shopee. 42	
Lampiran 5. Dokumentasi Proses Penelitian	43
Lampiran 6. Hasil Spektrum Analisis Baku Hidrokuinon dan Sampel.....	45
Lampiran 7. Jadwal Penelitian	48
Lampiran 8. Hasil Nilai Plagiasi	49
Lampiran 9. Lembar Bimbingan Dosen.....	50

PEPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANU
YOGYAKARTA