

**ANALISIS HIDROKUINON PADA KRIM PEMUTIH YANG
BEREDAR DI KLINIK KECANTIKAN KOTA YOGYAKARTA
DENGAN METODE KLT-DENSITOMETRI**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi

Program Studi Farmasi (S-1)

Fakultas Kesehatan

Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun oleh:

SUSI SANTA MARIA SIMANGUNSONG

NPM 212205095

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

2025

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS HIDROKUINON PADA KRIM PEMUTIH YANG BEREDAR DI KLINIK KECANTIKAN KOTA YOGYAKARTA DENGAN METODE KLT-DENSITOMETRI

Diajukan oleh:

SUSI SANTA MARIA SIMANGUNSONG

NPM 212205095

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: 4 Juli 2025

Mengesahkan:

Penguji

Pembimbing



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



apt. Kholif Sholehah Indra K., M.Pharm.Sci.
NIDN 05-2810-9302

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, adalah mahasiswa Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta,
Nama : Susi Santa Maria Simangunsong
NPM : 212205095
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Analisis Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Yang Beredar Di Klinik Kecantikan Kota Yogyakarta Dengan Metode KLT-Densitometri

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 pada hari berikutnya, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yogyakarta, 4 Juli 2025



Susi Santa Maria Simangunsong

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyusun naskah penelitian skripsi yang berjudul **“Analisis Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Yang Beredar di Klinik Kecantikan Kota Yogyakarta Dengan Metode KLT-Densitometri”**. Penyusunan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi gelar Sarjana Farmasi (S-1) di Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapat bantuan, dukungan, dan arahan serta masukan berharga dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis bermaksud untuk mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. rer.nat.apr. Triana Hertiani, S.Si., M.Si., selaku Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Ibu Dr. Ida Nursanti, S.Kep., Ns., M.P.H., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc., selaku Ketua Prodi Farmasi (S-1) Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
4. Bapak Dr. apt. Mufrod, M.Sc., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, motivasi serta saran kepada penulis selama 2 tahun pertama dalam menempuh pendidikan di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
5. Ibu apt. Rizqa Salsabila F., M.Pharm.Sci., selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran pada penyusunan skripsi.
6. Ibu apt. Kholif Sholehah Indra K., M.Pharm.Sci., selaku Pembimbing Akademik sekaligus pembimbing skripsi, yang telah dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta saran yang berharga selama proses penyusunan skripsi di Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
7. Seluruh Dosen dan Staf Prodi Farmasi (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
8. Kepada orang tua saya Benny Henry Simangunsong dan ibu saya Sinur Herlimawati Panjaitan serta saudara/i saya yang telah memberikan doa,

dukungan, serta motivasi, baik secara moral maupun material, sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik berkat cinta dan perhatian mereka.

9. Kepada teman-teman angkatan 2021 yang telah memberikan dukungan, kebahagiaan, keceriaan serta memberikan berbagai kebaikan selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap semoga dengan adanya penulisan skripsi ini dapat bermanfaat khususnya pada bidang farmasi maupun bidang lainnya.

Yogyakarta, 4 Juli 2025

Penulis

Susi Santa Maria Simangunsong

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 Penelitian..... | 3 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| E. Keaslian penelitian | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| A. Tinjauan Teori | 7 |
| 1. Kosmetik | 7 |
| 2. Kulit..... | 8 |
| 3. Krim Pemutih | 10 |
| 4. Hidrokuinon | 11 |
| 5. Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) | 13 |
| 6. Densitometri | 14 |
| B. Kerangka Konsep | 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 Penelitian..... | 18 |
| F. Alat dan Bahan Penelitian | 19 |
| G. Pelaksanaan Penelitian | 19 |
| H. Metode Pengolahan dan Analisis Data..... | 22 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 25 |
| A. Hasil..... | 25 |
| B. Pembahasan | 31 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 38 |
| A. Kesimpulan..... | 38 |
| B. Saran..... | 38 |
| DAFTAR PUSTAKA | 39 |
| LAMPIRAN..... | 45 |

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Analisis Hidrokuinon | 4 |
| Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis | 25 |
| Tabel 3. Hasil Analisis Pereaksi FeCl_3 1% | 26 |
| Tabel 4. Hasil Optimasi Fase Gerak | 26 |
| Tabel 5. Hasil Perhitungan Rf Standar dan Sampel..... | 28 |
| Tabel 6. Hasil LOQ dan LOD | 30 |
| Tabel 7. Hasil Kadar Hidrokuinon dalam Sampel | 31 |

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. Struktur Lapisan Kulit..... | 9 |
| Gambar 2. Struktur Hidrokuinon | 11 |
| Gambar 3. Skema Kerangka Konsep | 16 |
| Gambar 4. Hasil Identifikasi KLT Kualitatif | 27 |
| Gambar 5. Hasil Identifikasi KLT Kuantitatif | 28 |
| Gambar 6. Panjang Gelombang Maksimum Hidrokuinon..... | 29 |
| Gambar 7. Kurva Kalibrasi Standar Hidrokuinon | 30 |
| Gambar 8. Reaksi Kimia Hidrokuinon dengan FeCl ₃ | 32 |

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran 1. Surat Izin Penelitian | 45 |
| Lampiran 2. Sertifikat Hidrokuinon..... | 46 |
| Lampiran 3. Survei Krim Pemutih Wajah | 47 |
| Lampiran 4. Perhitungan HCl, Natrium sulfat 0,1 M dan FeCl ₃ 1% | 47 |
| Lampiran 5. Sampel Krim Pemutih | 49 |
| Lampiran 6. Identifikasi dengan Pereaksi FeCl ₃ 1% | 51 |
| Lampiran 7. Optimasi Fase Gerak | 53 |
| Lampiran 8. Perhitungan Nilai R _f | 54 |
| Lampiran 9. Perhitungan Standar Hidrokuinon | 55 |
| Lampiran 10. Kromatogram Standar Hidrokuinon | 56 |
| Lampiran 11. Nilai AUC dan Kurva Standar Hidrokuinon | 58 |
| Lampiran 12. Kromatogram Sampel..... | 59 |
| Lampiran 13. Nilai AUC sampel | 64 |
| Lampiran 14. LOD & LOQ | 70 |
| Lampiran 15. Jadwal Penelitian | 71 |
| Lampiran 16. Lembar Bimbingan Skripsi..... | 72 |
| Lampiran 17. Hasil Cek Plagiasi | 75 |