

**IDENTIFIKASI DAN PENETAPAN KADAR HIDROKUINON
DALAM SEDIAAN *HANDBODY LOTION* DENGAN METODE
HPLC**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi

Program Studi Farmasi (S-1)

Fakultas Kesehatan

Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta



Disusun Oleh:

DUWI NURWAHYUNI

NPM 192205026

PROGRAM STUDI FARMASI (S-1)

FAKULTAS KESEHATAN

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI DAN PENETAPAN KADAR HIDROKUINON
DALAM SEDIAAN *HANDBODY LOTION* DENGAN METODE HPLC**

Diajukan oleh:

DUWLNURWAHYUNI

NPM 192205026

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: 09 Agustus 2023

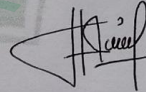
Mengesahkan:

Penguji,



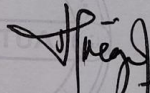
apt. Rizqa Salsabila F., M.Pharm.Sci.
NIDN. 0529069302

Pembimbing,



apt. Kholif Sholehah I.K., M.Pharm.Sci.
NIDN. 0528109302

Mengesahkan,
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 : Duwi Nurwahyuni
NPM : 192205026
Program Studi : Farmasi (S-1)
Judul Skripsi : Identifikasi dan penetapan kadar hidrokuinon dalam sediaan *handbody lotion* dengan metode HPLC

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, 09 Agustus 2023



Duwi Nurwahyuni

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Identifikasi dan Penetapan Kadar Hidrokuinon dalam Sediaan Handbody Lotion dengan Metode HPLC**”. Penulisan skripsi ini sebagai persyaratan tugas akhir.

Dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini telah mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. rer.nat.apr. Trianna Hertiani, SSi., M.Si., selaku Rektor Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan kemudahan selama menempuh studi di Program Studi (S-1) Farmasi.
2. Ibu Ida Nursanti, S.Kep.,Ns.,MPH. selaku Dekan Fakultas kesehatan Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta
3. Bapak apt. Sugiyono, M.Sc. selaku Ketua Prodi Farmasi Fakultas kesehatan Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta
4. Bapak Dr. apt. Mufrod, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta.
5. Ibu apt. Kholif Sholehah I.K., M.Pharm.Sci. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi bimbingan, motivasi dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Ibu apt. Rizqa Salsabila F., M.Pharm.Sci. Selaku Dosen Penguji yang telah meluangkan waktu serta memberikan masukan dan sarannya.
7. Seluruh staff laboratorium Farmasi Universitas Jendral Achmad Yani Yogyakarta
8. Orang tua dan keluarga besar yang tak henti-hentinya selalu mendoakan dan memotivasi untuk senantiasa bersemangat. Terimakasih atas segala dukungannya.

9. Teman-teman seperjuangan angkatan Prodi Farmasi 2019, yang selalu memberikan dukungan dan pengalaman yang mengesankan.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak.

Yogyakarta, Agustus 2023

Penulis

Duwi Nurwahyuni
(192205026)

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.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
1. Tujuan umum.....	2
2. Tujuan khusus.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
1. Manfaat teoritis.....	3
2. Manfaat praktis.....	3
E. Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Landasan Teori.....	6
1. Kosmetik.....	6
2. <i>Lotion</i>	9
3. Bahan kimia dalam kosmetik dengan batas yang sudah ditentukan.....	9
4. <i>HPLC (High Performance Liquid Chromatography)</i>	11
B. Kerangka Konsep.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17

A. Desain Penelitian	17
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	17
1. Lokasi penelitian	17
2. Waktu penelitian.....	17
C. Sampel Penelitian.....	17
D. Variabel Penelitian.....	17
1. Variabel bebas	17
2. Variabel terikat	17
3. Variabel terkontrol	18
E. Definisi Operasional Variabel.....	18
F. Alat dan Bahan Penelitian.....	18
1. Alat	18
2. Bahan.....	18
G. Pelaksanaan Penelitian.....	19
1. Analisis kualitatif	19
2. Analisis kuantitatif	19
H. Metode Pengolahan dan Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Hasil	22
B. Pembahasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

Table 1. Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Hidrokuinon.....	3
Tabel 2. Hasil Analisis Reaksi Warna FeCl_3	22
Tabel 3 Nilai t_R Standar Hidrokuinon dan Sampel	22
Tabel 4. Hasil LOQ dan LOD	25
Tabel 5. Hasil Kadar Hidrokuinon dalam Sampel	25

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Kimia Hidrokuinon	10
Gambar 2. Instrumen HPLC	14
Gambar 3. Skema Kerangka Konsep	16
Gambar 4. Panjang Gelombang Maksimum Standar Hidrokuinon	23
Gambar 5. Hasil Kromatogram Optimasi Fase Gerak dengan Pelarut	24
Gambar 6. Kurva Kalibrasi Standar Hidrokuinon.....	24
Gambar 7. Reaksi Kimia Hidrokuinon dengan FeCl_3	27

UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	37
Lampiran 2. Sertifikat Hidrokuinon.....	38
Lampiran 3. Gambar Sampel <i>Handbody Lotion Whitening</i>	39
Lampiran 4. Gambar Hasil Uji Kualitatif Pereaksi FeCl_3	41
Lampiran 5. Kromatogram Standar Hidrokuinon	43
Lampiran 6. Kromatogram Sampel.....	47
Lampiran 7. Tabel Nilai AUC Standar Hidrokuinon	52
Lampiran 8. Perhitungan Standar Hidrokuinon	53
Lampiran 9. Perhitungan Sampel.....	54
Lampiran 10. Perhitungan LOD dan LOQ.....	57
Lampiran 11. Jadwal Penelitian	59
Lampiran 12. Lembar Bimbingan Skripsi.....	60
Lampiran 13. Hasil Cek Plagiasi.....	66