

**ANALISIS KANDUNGAN SENYAWA MERKURI DAN
HIDROKUI NON PADA KRIM PEMUTIH WAJAH YANG
DIJUAL MELALUI MEDIA *E-COMMERCE* X SECARA
KUALITATIF DAN KUANTITATIF**

SKRIPSI

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



Oleh :

YERI SUNAL FIRDAUS

NPM 2517006

**PROGRAM STUDI S-1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KANDUNGAN SENYAWA MERKURI DAN
HIDROKUINON PADA KRIM PEMUTIH WAJAH YANG
DIJUAL MELALUI MEDIA *E-COMMERCE* X SECARA
KUALITATIF DAN KUANTITATIF**

Diajukan oleh

YERI SUNAL FIRDAUS

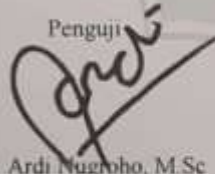
NPM 2517006

Telah Dipertahankan Didepan 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 : 24 Agustus 2021

Mengesahkan

Penguji



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

Pembimbing



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

Ketua Program Studi Farmasi (S-1)



apt. Kurnia Rahayu Purnomo Sari, M.Sc
NPP 2017.13.0090

PERNYATAAN

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

Nama : Yeri Sunal Firdaus

NPM : 2517006

Program Studi : Farmasi (S-1)

Judul Skripsi : ANALISIS KANDUNGAN SENYAWA MERKURI DAN HIDROKUIINON PADA KRIM PEMUTIH WAJAH YANG DIJUAL MELALUI MEDIA *E-COMMERCEX* SECARA KUALITATIF DAN KUANTITATIF

Menyatakan bahwa hasil penelitian dengan judul diatas 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 manapun. Apabila terdapat kekeliruan atau ditemukan adanya pelanggaran akademik di kemudian hari, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang berlaku sesuai ketentuan akademik.

Yog 2021



YERI SUNAL FIRDAUS

2517006

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Analisis Kandungan Senyawa Merkuri dan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Wajah yang Dijual Melalui Media *e-commerce* X Secara Kualitatif dan Kuantitatif**. Pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan terimakasih dengan setulus-tulusnya kepada :

1. Kuswanto Hardjo, dr.,M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta.
2. Apt. Kurnia Rahayu Purnomo Sari, M.Sc. selaku Ketua Prodi S-1 Farmasi Fakultas Kesehatan Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
3. Apt. Rizqa Salsabila Firdausia, M. Pharm. Sci. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Arif Setiawan, S.Si. selaku laboran dari Laboratorium Kimia Prodi Farmasi Fakultas Kesehatan Jenderal Achmad Yani Yogyakarta
5. LPPT UGM selaku tempat melakukan penelitian senyawa merkuri pada krim pemutih wajah sehingga penelitian ini bisa dilaksanakan.
6. Kedua Orang tua dan kakak tercinta yang telah memberikan kasih sayang dan rasa cinta yang tidak pernah surut, serta yang telah mendidik, membina, dan memberikan dorongan dan doa.
7. Teman-teman seperjuangan yang senantiasa memberikan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

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

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Anatomi kulit	7
2. Hiperpigmentasi	11
3. Kosmetik	12
4. Merkuri.....	15
5. Hidrokuinon	17
6. <i>Mercury analyzer</i>	19
7. Spektrofotometri UV-Vis.....	20
B. Kerangka konsep.....	22
C. Hipotesis.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	24
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	24

C. Objek penelitian	24
D. Variabel Penelitian	24
E. Definisi Operasional.....	25
F. Alat dan Bahan.....	25
G. Pelaksanaan Penelitian	26
H. Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil	32
B. Pembahasan.....	44
BAB V KESIMPULAN	
A. Kesimpulan	47
B. Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur anatomi kulit.....	7
Gambar 2. Atom merkuri	15
Gambar 3. Struktur hidrokuinon	17
Gambar 4. Struktur kuinon.....	18
Gambar 5. Kerangka konsep	22
Gambar 6. Skema penelitian	30
Gambar 7. Kurva baku merkuri (ppb).....	37
Gambar 8. Hasil analisis hidrokuinon dengan metode KLT	40
Gambar 9. Kurva baku hidrokuinon (ppm).....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil penelitian terdahulu terkait analisis kandungan merkuri dan hidrokuinon pada krim pemutih.....	4
Tabel 2. Lanjutan hasil penelitian terdahulu terkait analisis kandungan merkuri dan hidrokuinon pada krim pemutih.....	5
Tabel 3. Lanjutan hasil penelitian terdahulu terkait analisis kandungan merkuri dan hidrokuinon pada krim.....	6
Tabel 4. Hasil analisis kualitatif merkuri dengan uji tabung.....	34
Tabel 5. Hasil absorbansi baku standar logam merkuri.....	36
Tabel 6. Hasil perhitungan kadar baca dan total merkuri.....	37
Tabel 7. Hasil uji tabung senyawa hidrokuinon.....	39
Tabel 8. Hasil optimasi fase gerak.....	40
Table 9. Hasil perhitungan nilai Rf senyawa hidrokuinon.....	41
Tabel 10. Hasil perhitungan kadar hidrokuinon.....	44

LAMPIRAN

A. Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	52
B. Lampiran 2. Sampel krim pemutih wajah.....	54
C. Lampiran 3. Hasil analisis kualitatif merkuri dengan uji tabung.....	55
D. Lampiran 4. Penentuan kadar merkuri dengan alat <i>mercury analyzer</i>	59
E. Lampiran 5. Hasil analisis kualitatif hidrokuinon dengan uji tabung.....	64
F. Lampiran 6. Perhitungan nilai Rf hidrokuinon dengan metode KLT	67
G. Lampiran 7. Penentuan kadar hidrokuinon dengan alat Spectrofotometer UV-Vis	68
H. Lampiran 8. Jadwal penelitian	76
I. Lampiran 9. Form bimbingan skripsi.....	77
J. Lampiran 10. Hasil cek plagiarisme	87