

SKRIPSI

**ANALISIS SENYAWA MERKURI DAN HIDROKUINON
PADA *BODY WHITENING SOAP* YANG BEREDAR SECARA *ONLINE*
DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (DIY)**

**Disusun untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Farmasi
pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



UMY
UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA

Unggul & Islami

Disusun oleh

HASNA RAIDATUS SYIDA

20170350030

PROGRAM STUDI FARMASI

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2021

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hasna Raidatus Syida
NIM : 20170350030
Program Studi : Farmasi
Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada universitas manapun. Sumber yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan manapun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, Januari 2021

Yang membuat pernyataan



Hasna Raidatus Syida

NIM: 20170350030

MOTTO

*“Untuk masa-masa sulit, biarlah Allah yang menguatkan,
sedangkan tugas kita adalah berusaha agar jarak antara kita
dengan Allah tidak pernah jauh”*

*“Sekuat apapun kita berusaha, sebaik apapun kita merencanakan,
jika Allah belum mengizinkan, maka kita harus bersahabat dengan sabar”*

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim Alhamdulillah rabbil'alamin bersyukur kepada Allah SWT berkat rahmat-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga sebuah karya kecil ini menjadikan amal shaleh bagiku dan dapat menjadi kebanggaan bagi keluargaku tercinta.

Skripsi ini saya persembahkan dengan penuh cinta dan sayang untuk orang yang selalu mendampingi ku saat suka dan duka, dan yang selalu memanjatkan do'a untuk putri tercinta dalam setiap sujudnya. Kepada orang tuaku tersayang. Bapak Syahminan dan Ibu Santi Aprillia Dewi Sriharto terimakasih telah menjadi orang tua hebat yang dapat mendidik anaknya menjadi putri yang kuat dan pantang menyerah, senantiasa memberikan kasih sayang, perhatian, nasihat, dukungan, semangat, motivasi, dan mendapat pelajaran agar berguna untuk orang lain serta senantiasa mendo'akan putrinya untuk menggapai cita-citanya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat-Nya kepada kita semua, khususnya kepada saya sebagai penulis sehingga saat ini saya dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Senyawa Merkuri dan Hidrokuinon pada *Body Whitening Soap* yang Beredar Secara *Online* di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)” ini. Shalawat dan salam senantiasa kita limpahkan kepada junjungan dan sauri tauladan kita yakni Nabi Muhammad saw, yang telah membawa kita dari zaman yang penuh kegelapan menuju dunia yang terang benderang dan penuh ilmu pengetahuan. Semoga kita senantiasa mendapatkan syafa’atnya di hari kiamat, amin.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk kelulusan S1. Dalam menyelesaikan skripsi ini tentu banyak ditemui halangan dan kesulitan yang menyertai, sehingga penulis tidak terlepas dari do’a, bantuan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, izinkan penulis menghaturkan ucapan terimakasih yang mendalam kepada:

1. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. apt. Sabtanti Harimurti, S.Si., M.Sc., PhD selaku Kepala Prodi Program Studi Farmasi FKIK UMY sekaligus sebagai penguji 1 yang telah banyak mengoreksi banyak sari kesalahan saya dan membantu saya selama proses penyusunan skripsi ini.

3. apt. Dyani Primasari Sukamdi, M.Sc. sebagai pembimbing sekaligus sebagai dosen Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah bersedia memberikan ilmu, waktu, tenaga, nasehat, serta arahan selama penyusunan dan penulisan skripsi ini.
4. apt. Dr. Hari Widada, M. Sc. selaku penguji 2 yang telah memberikan kritik serta saran yang membangun untuk penyusunan skripsi ini.
5. Mas Satria dan Mbak Zelmi yang telah memberikan bimbingan serta bantuan selama penyusunan skripsi ini.
6. Kedua orang tua tercinta, Bapak Syahminan dan Ibu Santi Aprillia Dewi Sriharto yang selalu ikhlas tanpa pamrih memberikan do'a, dukungan moral maupun material, nasehat-nasehat setiap saat tanpa henti.
7. Teman-teman di Program Studi Farmasi khususnya angkatan 2017, kakak-kakak serta adik-adik yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.
8. Sahabat spesial saya Rizka Amalia, Bilqis, Aisyah, Putri, Lisa, Istia, Iis, Nova dan Hanif yang selalu menemani dan membantu saya disaat suka maupun duka.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan pada saya mendapat balasan Allah SWT. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dari penulisan ini, oleh karena itu kritik serta saran sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, April 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Hafid', with a horizontal line underneath the name.

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iii
MOTTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Keaslian Penelitian.....	6
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Kosmetik	9
B. Sabun Mandi	12
C. Merkuri.....	12
D. Hidrokuinon	16
E. Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	18
F. Spektrofotometer UV-VIS	20
G. <i>Mercury Analyzer</i>	21
H. Kerangka Konsep Penelitian.....	22

BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Desain Penelitian.....	23
B. Waktu dan Tempat Penelitian	23
C. Populasi dan Sampel Penelitian	24
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	24
E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	25
F. Instrumen Penelitian.....	27
G. Cara Kerja	28
4. Uji Kuantitatif Merkuri Menggunakan <i>Mercury Analyzer</i>	31
H. Skema Analisis.....	33
I. Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
A. Analisis Senyawa Hidrokuinon.....	37
B. Analisis Senyawa Merkuri	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
A. KESIMPULAN.....	56
B. SARAN	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar Keaslian Penelitian.....	7
Tabel 2. Penggolongan Kosmetik	9
Tabel 3. Daftar Sampel Uji dan Informasinya.....	36
Tabel 4. Hasil Identifikasi Senyawa Hidrokuinon Menggunakan KLT.....	42
Tabel 5. Hasil Pengukuran Kalibrasi Standar Hidrokuinon	45
Tabel 6. Hasil Kuantitatif Hidrokuinon Spektrofotometri UV-Vis.....	47
Tabel 7. Hasil Penetapan Kadar Hidrokuinon.....	48
Tabel 8. Gambar Hasil Uji Warna KI pada ke-6 Sampel <i>Body Whitening Soap</i> .	50
Tabel 9. Hasil Analisis Kualitatif Merkuri dengan Uji Warna KI	52
Tabel 10. Hasil Pengukuran Kalibrasi Standar Merkuri	53
Tabel 11. Hasil Analisis Kuantitatif Senyawa Merkuri.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Hidrokuinon (Departemen Kesehatan RI, 2020)	16
Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian	22
Gambar 3. Skema Analisis Merkuri dan Hidrokuinon.....	33
Gambar 4. Hasil KLT Sampel A.....	39
Gambar 5. Hasil KLT sampel B.....	40
Gambar 6. Hasil KLT sampel C.....	40
Gambar 7. Hasil KLT sampel D	41
Gambar 8. Hasil KLT sampel E.....	41
Gambar 9. Hasil KLT sampel F	42
Gambar 10. Hasil kurva kalibrasi hidrokuinon dengan λ_{max} 291 nm	45
Gambar 11. Hasil Kurva Baku Merkuri.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Uji Kualitatif Hidrokuinon	66
Lampiran 2. Uji Kuantitatif Hidrokuinon	69
Lampiran 3. Uji Kualitatif Merkuri.....	70
Lampiran 4. Uji Kuantitatif Merkuri.....	70
Lampiran 5. Gambar Ke-6 Sampel <i>Body Whitening Soap</i>	72