

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI KADAR HIDROKUINON PADA KRIM PEMUTIH
WAJAH YANG BEREDAR DI KOTA KUPANG MENGGUNAKAN
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis



Oleh:

Dea Aulia Aprily Daik
PO5303332230635

PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTRIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026

**KARYA TULIS HIDROKUINON PADA KRIM
PEMUTIH WAJAH YANG BEREDAR DI KOTA KUPANG
MENGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi*



Oleh:

Dea Aulia Aprily Daik

PO5303332230635

**PRODI D-III FARMASI
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG
TAHUN 2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI KADAR HIDROKUINON PADA KRIM PEMUTIH WAJAH
YANG BEREDAR DI KOTA KUPANG MENGGUNAKAN
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

Disusun Oleh:

Dea Aulia Aprily Daik
PO5303332230635

Telah disetujui untuk mengikuti ujian

Kupang, 31 Juni 2026

Pembimbing



Yohanes M. Abaniti S.Farm., Apt., M.Kes
NIP: 197504012001121001

Kupang, 31 Juni 2026

Ketua Program Studi



Dr. Ni Nyoman Yuliani., S.Si., S.Farm., M.Si., Apt
NIP : 198302182009122001

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI KADAR HIDROKUINON PADA KRIM PEMUTIH WAJAH
YANG BEREDAR DI KOTA KUPANG MENGGUNAKAN
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

Disusun Oleh:

Dea Aulia Aprily Daik
PO5303332230635

Telah dipertahankan di dewan penguji
Pada tanggal 01 Juli 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua

Apt. Edtyva Monicha, S.Farm., M.Farm
NIP.199807252024052002

()

Anggota

Yohanes M. Abanit, S.Farm., Apt., M.Kes
NIP. 197504012001121001

()

Kupang, Agustus2026
Ketua Program Studi



Dr. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S.Farm M.Si., Apt
NIP.198302182009122001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Dea Aulia Aprily Daik
Nim	: PO5303332230635
Program Studi	: D-III Farmasi
Jurusan	: Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul : **Profil Penggunaan Obat Pada Balita Penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Isipa) Non Pneumonia Dipuskesmas Oesapa Kota Kupang Periode Oktober- Desember 2025**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Prodi Farmasi
Pada Tanggal : Kupang, Agustus 2026

Yang menyatakan


(Dea Aulia Aprily Daik)

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan benar

Nama : Dea Aulia Aprily Daik

NIM :PO5303332230635

Tanda Tangan : 

Tanggal: Agustus 2026

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Ilmiah yang berjudul “Identifikasi Kadar Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Wajah Yang Beredar Di Kota Kupang Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis” ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang.

Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Maria Hilaria, S.Si., S.Frm., M.Si., Apt selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang.
2. Dr. Ni Nyoman Yuliani., S.Si., M.Si., Apt., selaku Ketua Program studi D-III Farmasi.
3. Apt. Edtyva Monicha, S.Farm., M.Farm. selaku penguji I dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Yohannes M. Abanit, S.Farm., Apt., M.Kes selaku penguji II dan sekaligus pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Faizal Riza Soeharto, S.Si., M.KKK selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama studi penulis.
6. Falentinus Duly A.Md. Farm selaku PLP lab TSF Prodi D-III Farmasi yang telah membantu penulis dalam mengoperasikan alat spektrofotometri.
7. Segenap dosen, asisten dosen, staf perpustakaan dan seluruh pegawai di Program Studi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang yang telah mengajar, mendidik serta membantu selama menempuh pendidikan samapai selesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Keluarga tercinta, khususnya mama Elisabeth, mama Dian, serta kakak dan adik yang telah memberikan dukungan doa, pengorbanan, semangat dan motivasi yang tiada henti sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
9. Sahabat-sahabat tercinta Siti Alysa, Febry Lesik , Cathrin Djara, Tita Riyanti, Anisha Mora Emu yang telah menemani serta memberikan bantuan berupa waktu, tenaga, dan pikiran sejak awal perkuliahan hingga penyelesaian tugas akhir.
10. Teman-teman seperjuangan Sanmol_B angkatan 24 yang senantiasa memberikan semangat, doa dan dukungan moral selama studi hingga penyusunan karya tulis ini.

11. Kepada semua pihak yang telah membantu yang namanya tidak sempat disebutkan satu per satu dalam tulisan ini. Kiranya Tuhan Maha Pengasih dan Penyayang, senantiasa membalas budi baik yang telah di berikan.

Sebagai penutup, penulis memohon agar Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah berkontribusi. Semoga Tugas Akhrit ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Kupang Agustus 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRAC.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH	4
C. TUJUAN PENELITIAN	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus	4
D. MANFAAT PENELITIAN.....	4
1. Bagi Peneliti	4
2. Bagi Institusi.....	4
3. Bagi Masyarakat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. KOSMETIK	6
B. KRIM.....	7
C. HIDROKUINON.....	9
D. SPEKTROFOTOMETRI Uv-Vis.....	10
1. Prinsip Kerja Spektrofotometri Uv-Vis	11
2. Komponen Utama Spektrofotometri Uv-Vis	12
3. Prinsip Absorbansi dalam Analisis Spektrofotometri Uv-Vis	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. JENIS PENELITIAN	15
B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN.....	15
1. Tempat Penelitian	15
2. Waktu Penelitian	15
C. POPULASI DAN SAMPEL	15
1. Populasi	15
2. Sampel	15
D. VARIABEL PENELITIAN	16
E. KERANGKA KONSEP	16
F. DEFINISI OPERASIONAL	17
G. PROSEDUR PENELITIAN.....	17
H. ANALISIS DATA	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Hasil Analisis Kualitatif	21

B. Hasil Analisis Kuantitatif	22
BAB V PENUTUP	26
A. Simpulan	26
B. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional	17
Tabel 2. Panjang Gelombang Baku Hidrokuinon	22
Tabel 3. Hasil Penetapan Kadar Hidrokuinon Pada Sampel	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Monografi Hidrokuinon.....	9
Gambar 2 Spektrum Hidrokuinon 293 nm	23
Gambar 3 Kurva Baku Larutan Hidrokuinon Kisaran 8,12,16,20,24.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Uji Kualitatif	30
Lampiran 2. Skema Membuat Kurva Baku Hidrokuinon	31
Lampiran 3 Hasil Perhitungan Konsentrasi Larutan Induk Dan Konsentrasi 4,8,12,16,20,24.....	32
Lampiran 4. Pembutan Filtrat Sampel.....	35
Lampiran 5. Panjang Gelombang Sampel.....	36
Lampiran 6. Perhitungan Kadar Sampel	37
Lampiran 7. Hasil Uji Kualitatif	38
Lampiran 8. Larutan Induk Dan Pengenceran	39
Lampiran 9. Larutan Pengenceran Sampel.....	39
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian.....	40
Lampiran 11. Kartu Bimbingan Proposal.....	41
Lampiran 12. Kartu Bimbingan KTI.....	42
Lampiran 13. Perhitungan Regresi Linear	43
Lampiran 14. Lembar Hasil Cek Plagiasi	44

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF HYDROQUINONE LEVELS IN FACIAL WHITENING CREAMS CIRCULATING IN KUPANG CITY USING UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY

Dea Aulia Aprily Daik¹, Yohanes Abanit²

Email : auliaaprily04@gmail.com

**Pharmacy Study Program, Health Polytechnic of the Ministry of Health
Kupang**

Background: Facial whitening creams are cosmetics widely used by the public to achieve a lighter complexion. The presence of hydroquinone in whitening creams can cause side effects such as kidney and liver damage, blood poisoning, nausea, abdominal pain, and seizures. **Objective:** To identify and determine the hydroquinone content in facial whitening creams circulating in Kupang City using the UV-Vis spectrophotometry method. **Methods:** An experimental study involving qualitative and quantitative analysis. The samples consisted of facial whitening creams lacking BPOM (Indonesian Food and Drug Authority) marketing authorization. **Results:** Qualitative tests showed that all samples tested negative for hydroquinone. However, quantitative analysis using UV-Vis spectrophotometry revealed that all samples contained hydroquinone, with average concentrations of 0.2313% (Sample A), 0.2241% (Sample B), and 0.2422% (Sample C), respectively. **Conclusion:** Based on the study results, qualitative tests yielded negative results; however, quantitative analysis confirmed that all three facial whitening cream samples circulating in Kupang City contained hydroquinone, with concentrations of 0.2313%, 0.2241%, and 0.2422%, respectively. These findings highlight the need for monitoring the distribution of facial whitening creams to ensure public safety.

Keywords: Facial whitening cream, Hydroquinone, UV-Vis spectrophotometry.

ABSTRAK

IDENTIFIKASI KADAR HIDROKUINON PADA KRIM PEMUTIH WAJAH YANG BEREDAR DI KOTA KUPANG MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

Dea Aulia Aprily Daik¹, Yohannes Abanit²

Email : auliaapriy04@gmail.com

Program Studi Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang

Latar Belakang: Krim pemutih wajah merupakan salah satu kosmetik yang banyak digunakan masyarakat untuk memperoleh kulit yang lebih cerah. Adanya hidrokuinon dalam krim pemutih dapat menimbulkan efek samping seperti kerusakan ginjal dan hati, keracunan darah, mual, sakit perut, kejang. **Tujuan:** Mengidentifikasi dan menentukan kadar hidrokuinon pada krim pemutih wajah yang beredar di Kota Kupang menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. **Metode:** Penelitian eksperimental dengan analisis kualitatif dan kuantitatif. Sampel krim pemutih wajah yang tidak memiliki izin edar BPOM. **Hasil:** Uji kualitatif menunjukkan seluruh sampel memberikan hasil negatif terhadap hidrokuinon. Sedangkan, hasil analisis kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis menunjukkan bahwa seluruh sampel mengandung hidrokuinon dengan kadar rata-rata berturut-turut sebesar 0,2313% (sampel A), 0,2241% (sampel B), dan 0,2422% (sampel C). **Simpulan:** Berdasarkan hasil penelitian, uji kualitatif menunjukkan hasil negatif, sedangkan analisis kuantitatif membuktikan bahwa ketiga sampel krim pemutih wajah yang beredar di Kota Kupang positif mengandung hidrokuinon dengan kadar masing-masing 0,2313%, 0,2241%, dan 0,2422%. Hasil ini menunjukkan perlunya pengawasan terhadap peredaran krim pemutih wajah untuk menjamin keamanan masyarakat.

Kata kunci : Krim pemutih wajah, Hidrokuinon, Spektrofotometri UV-Vis.