

**ANALISIS HIDROKUINON PADA PRODUK KECANTIKAN
KULIT YANG DIJUAL PADA LAYANAN *E-COMMERCE*
DI KABUPATEN BADUNG**



Oleh :
MADE INDAH PURNAMA SARI
NIM. P07134120040

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023**

**ANALISIS HIDROKUINON PADA PRODUK KECANTIKAN
KULIT YANG DIJUAL PADA LAYANAN *E-COMMERCE*
DI KABUPATEN BADUNG**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

**Oleh :
MADE INDAH PURNAMA SARI
NIM. P07134120040**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa. Atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Terimakasih saya ucapkan kepada bapak, ibu dan seluruh keluarga tercinta yang telah memberikan waktu, dukungan dan kepercayaan yang tak terhingga.

Terimakasih atas doa yang telah dipanjatkan untuk mendampingi saya di setiap langkahnya.

Terimakasih kepada Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, serta Bapak dan Ibu dosen pembimbing dan penguji yang telah membimbing saya hingga saat ini.

Dan kepada teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang membantu dan berjuang bersama selama perkuliahan serta memberikan banyak motivasi.

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS HIDROKUINON PADA PRODUK KECANTIKAN
KULIT YANG DIJUAL PADA LAYANAN *E-COMMERCE* DI
KABUPATEN BADUNG**

Oleh :

MADE INDAH PURNAMA SARI
NIM. P07134120040

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Heri Setiyo Bektu, S.ST.,M.Biomed
NIP. 19850602 201012 1 001

Pembimbing Pendamping :



Luh Ade Wilan Krisna, S.Si.,M.Ked, Ph.D
NIP. 19830119 201212 2 001

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



Cokorda. Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM.,M.Si
NIP. 19690621 199203 2 004

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL

**ANALISIS HIDROKUINON PADA PRODUK KECANTIKAN
KULIT YANG DIJUAL PADA LAYANAN *E-COMMERCE* DI
KABUPATEN BADUNG**

OLEH :
MADE INDAH PURNAMA SARI
NIM. P07134120040

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SENIN

TANGGAL : 5 JUNI 2023

TIM PENGUJI :

- | | | |
|---|-----------|---|
| 1. Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed. | (Ketua) |  |
| 2. Heri Setiyo Bakti, S.ST., M.Biomed. | (Anggota) | (.....) |
| 3. I Nyoman Gede Suyasa, S.KM, M.Si | (Anggota) | (.....) |

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 19690621 199203 2 004

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Made Indah Purnama Sari, dilahirkan di Sembung Kumpi pada tanggal 20 Oktober 2002. Penulis berasal dari Banjar Umakepuh Desa Buduk Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara, yang dilahirkan dari pasangan I Made Suarma dan Ni Wayan Suryani. Pada tahun 2007 penulis memulai pendidikan di TK Dharma Kumara No 4 Buduk. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Dasar Negeri No 2 Buduk. Tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri No 3 Mengwi. Tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Kejuruan Kesehatan Bali Khresna Medika dan tamat pada tahun 2020. Tahun 2020 penulis diterima di Politeknik Kesehatan Denpasar sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Made Indah Purnama Sari
NIM : P07134120040
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2022 – 2023
Alamat : Br. Uma Kepuh, Buduk, Mengwi, Badung, Bali

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Penelitian Karya Tulis Ilmiah dengan judul ANALISIS HIDROKUINON PADA PRODUK KECANTIKAN KULIT YANG DIJUAL PADA LAYANAN *E-COMMERCE* DI KABUPATEN BADUNG adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 6 Mei 2023

Yang membuat pernyataan



Made Indah Purnama Sari

NIM. P07134120040

HYDROQUINONE ANALYSIS OF SKIN BEAUTY PRODUCTS SOLD ON E-COMMERCE SERVICES IN BADUNG REGENCY

ABSTRACT

Background: Hydroquinone is an active compound that is often added to whitening cream products. Creams containing hydroquinone will react in the skin which can cause mutations and damage to the skin. Long-term use of products containing hydroquinone will be carcinogenic and ochronosis. Some of the products sold on e-commerce services are mostly not equipped with a BPOM. **Purpose:** to determine the Hydroquinone content in skin beauty products sold on E-commerce services in Badung Regency. **Method:** descriptive study using non-probability sampling technique, the results obtained were 12 positive samples and 4 negative samples using the UV-Vis spectrophotometry method. **Results:** From the 16 samples analyzed, 12 samples had hydroquinone levels $> 2\%$ and 4 samples had levels $< 2\%$. **Conclusion:** samples with a hydroquinone content of $> 2\%$ were analyzed using a quantitative method by measuring the absorbance of the samples, most of them had a characteristic pungent odor, shiny color and thick or semi-solid consistency.

Keywords : Hydroquinone, Ochronosis, E-commerce

ANALISIS HIDROKUINON PADA PRODUK KECANTIKAN KULIT YANG DIJUAL PADA LAYANAN *E-COMMERCE* DI KABUPATEN BADUNG

ABSTRAK

Latar Belakang: Hidrokuinon adalah salah satu senyawa aktif yang sering ditambahkan dalam produk krim pemutih. Krim yang mengandung hidrokuinon akan bereaksi dalam kulit yang dapat menyebabkan terjadinya mutasi dan kerusakan pada kulit, pemakaian produk yang mengandung hidrokuinon dalam jangka panjang akan bersifat karsinogenik dan *okronosis*, beberapa produk yang dijual pada layanan *E-commerce* Sebagian besar tidak dilengkapi bpom. **Tujuan:** untuk mengetahui kandungan Hidrokuinon pada produk kecantikan kulit yang dijual pada layanan *E-commerce* di Kabupaten Badung. **Metode:** penelitian deskriptif dengan teknik pengambilan sampel *non probability sampling*, hasil yang didapatkan 12 sampel positif dan 4 sampel negatif dengan metode *spektrofotometri UV-Vis*. **Hasil:** didapatkan dari 16 sampel yang dianalisa, 12 sampel memiliki kadar hidrokuinon $> 2\%$ dan 4 sampel memiliki kadar $< 2\%$. **Simpulan:** sampel yang memiliki kadar hidrokuinon $> 2\%$ yang dianalisa dengan metode kuantitatif dengan mengukur absorbansi sampel sebagian besar memiliki karakteristik bau menyengat, warna mengkilat dan konsistensi yang kental atau semi solid.

Kata kunci: Hidrokuinon, Okronosis, *E-commerce*

RINGKASAN PENELITIAN

ANALISIS HIDROKUINON PADA PRODUK KECANTIKAN KULIT YANG DIJUAL PADA LAYANAN *E-COMMERCE* DI KABUPATEN BADUNG

Oleh: Made Indah Purnama Sari (NIM. P07134120040)

Hidrokuinon merupakan senyawa yang dibatasi penggunaannya pada produk kecantikan kulit karena tergolong obat keras. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Analisis Hidrokuinon Pada Produk Kecantikan Kulit Yang Dijual Pada Layanan *E-commerce* Di Kabupaten Badung”, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kandungan Hidrokuinon pada produk kecantikan kulit yang dijual pada layanan *E-commerce* di Kabupaten Badung, menganalisis karakteristik bau, warna dan konsistensi serta mengukur kandungan hidrokuinon pada produk kecantikan kulit dan menganalisis kandungan hidrokuinon berdasarkan legalitas pada produk kecantikan kulit.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik sampling *Nonprobability Sampling* yang di mana semua populasi digunakan sebagai sampel. Jumlah populasi penjual produk kecantikan kulit yang dijual pada layanan *E-commerce* di Kabupaten Badung adalah 4 toko.

Hasil analisa hidrokuinon dari 16 produk kecantikan kulit yang digunakan sebagai sampel 12 diantaranya memiliki kadar hidrokuinon $> 2\%$ dan 4 sampel $< 2\%$, yakni kadar tertinggi sebesar 11,2 % dan kadar terendah sebesar 0,2 %. Kadar hidrokuinon $> 2\%$ memiliki karakteristik bau seperti teh wangi sampai tidak berbau, warna kuning terang sampai putih dan konsistensi yang kental atau semi solid, sedangkan kadar hidrokuinon $< 2\%$ memiliki karakteristik bau lemon sampai tidak berbau, warna kuning terang dan kehitaman, konsistensi cair dan solid.

Seluruh sampel yang digunakan untuk analisa, ditemukan tidak ada sampel yang memiliki nomor registrasi BPOM dan beberapa produk tidak memiliki merek produk. Adapun saran pada penelitian ini adalah untuk pedagang produk kecantikan kulit agar tidak menggunakan zat berbahaya dalam pembuatan produk kecantikan kulit seperti hidrokuinon, serta memperhatikan komposisi yang digunakan dalam pembuatan produk kecantikan kulit sehingga produk tersebut tidak menimbulkan masalah pada kulit konsumen, kemudian untuk pembeli produk kecantikan kulit

sebaiknya melihat kelengkapan informasi produk tersebut seperti keterangan izin BPOM dan komposisi produk karena dapat memberi dampak yang buruk jika digunakan dalam jangka waktu yang lama, serta untuk peneliti berikutnya agar hasil penelitian ini digunakan sebagai acuan dan dilakukan penelitian lebih lanjut seperti analisis hidroquinon pada produk kecantikan kulit dan penelitian lainnya.

Daftar Bacaan : 43 (2013-2023)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala kelancaran dan anugerah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Analisis Hidrokuinon Pada Produk Kecantikan Kulit Yang dijual Pada Layanan *E-Commerce* di Kabupaten Badung”** dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah Karya Tulis Ilmiah Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma III.

Dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penulis telah mengerahkan usaha semaksimal mungkin dengan tentunya penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengungkapkan rasa hormat dan terima kasih sebesar – besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr,Keb, S.Kep, Ners, M.kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberi kesempatan untuk mengikuti pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si, selaku ketua jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan menyusun Karya Tulis Ilmiah sebagai salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah Karya Tulis Ilmiah Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.K.M., M.PH., selaku ketua Prodi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan bimbingan selama menjalani pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga

mencapai tahap penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagai salah satu tugas dalam menjalani pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

4. Bapak Heri Setiyo Bekti, S.ST.,M.Biomed, selaku pembimbing utama yang telah memberi bimbingan, saran dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Luh Ade Wilan Krisna, S.Si.,M.Ked, selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberi bimbingan, dukungan, saran dan memberi koreksi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga yang telah memberi motivasi dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh teman-teman yang telah membantu memberi semangat dan saran untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini, sangat penulis harapkan. Penulis berharap agar Karya Tulis Ilmiah ini memberi manfaat serta memberikan informasi yang berguna bagi penulis dan masyarakat yang membutuhkannya

Badung, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
RIWAYAT PENULIS	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Produk Kecantikan Kulit.....	7

B. Hidrokuinon	8
C. <i>E-commerce</i>	10
D. Metode Uji	12
BAB III KERANGKA KONSEP	14
A. Kerangka Konsep.....	14
B. Variabel dan Definisi Operasional	15
BAB IV METODE PENELITIAN	17
A. Jenis Penelitian.....	17
B. Alur Penelitian	17
C. Tempat dan Waktu Penelitian	18
D. Populasi dan Sampel	18
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	23
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	24
G. Etika Penelitian	25
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A. Hasil Penelitian	26
B. Pembahasan.....	30
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Simpulan	37
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jenis Produk Kecantikan Kulit.....	9
Tabel 2. Definisi Operasional	17
Tabel 3. Karakteristik Subyek Penelitian.....	27
Tabel 4. Hasil Pengukuran Hidrokuinon Berdasarkan Jenis Produk	28
Tabel 5. Hasil Analisis Hidrokuinon.....	29
Tabel 6. Hasil Pengukuran Hidrokuinon Berdasarkan Karakteristik.....	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Contoh Kurva Regresi Linear Standar	12
Gambar 2. Kerangka Konsep	14
Gambar 3. Alur Penelitian.....	18

DAFTAR SINGKATAN

BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
PPKM	: Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat
COVID-19	: <i>Corona Virus Disease 2019</i>
NaOH	: <i>Natrium Hidroksida</i>
DKI	: Daerah Khusus Ibukota
UMKM	: Usaha Mikro, Kecil dan Menengah
KLIK	: Kemasan, Label, Izin Edar dan Kadaluwarsa
TIE	: Tanpa Izin Edar
UV-VIS	: <i>Ultraviolet Visible</i>
RI	: Republik Indonesia
pH	: <i>Potential Hydrogen</i>
cps	: <i>Centipoise</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Persetujuan Etik	44
Lampiran 2. Surat Keterangan Peminjaman Laboratorium	45
Lampiran 3. Hasil Pengamatan Hidrokuinon.....	46