

**ANALISIS KADAR HIDROKUINON DALAM
HANDBODY LOTION DOSIS TINGGI YANG
BEREDAR ONLINE DENGAN METODE
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Farmasi



Diajukan Oleh :

Sivana Maulidya Hamidah

NIM : 2021050053

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
2025**

**ANALISIS KADAR HIDROKUINON DALAM
HANDBODY LOTION DOSIS TINGGI YANG
BEREDAR ONLINE DENGAN METODE
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Sebagian
Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana
Farmasi



Diajukan Oleh :

Sivana Maulidya Hamidah

NIM : 2021050053

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS KADAR HIDROKUINON DALAM *HANDBODY LOTION* DOSIS TINGGI YANG BEREDAR *ONLINE* DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

Telah disetujui dan dinyatakan Telah memenuhi Syarat untuk diujikan
Pada Tanggal 17 Juli 2025

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Sivana Maulidya Hamidah

NIM : 2021050053

Susunan Tim Pembimbing

1. Sugeng Supriyanto, M.S.Farm
2. apt. Titi Pudji Rahayu, M.Farm

()
()

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Program Sarjana


Dr. apt. Naelaz Zulkhruf Wakhidatul K.M.Pharm.Sci

NIDN : 0618109202

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KADAR HIDROKUINON DALAM *HANDBODY LOTION* DOSIS TINGGI YANG BEREDAR *ONLINE* DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Sivana Maulidya Hamidah

NIM : 2021050053

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji

Pada tanggal 17 Juli 2025

Susunan Tim Penguji

1. Dr. apt. Naelaz Zukhruf Wakhidatul K, M.Pharm.Sci (.....)
2. Sugeng Supriyanto, M.S.Farm (.....)
3. apt. Titi Pudji Rahayu, M.Farm (.....)

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Program Sarjana


Dr. apt. Naelaz Zukhruf Wakhidatul K, M.Pharm.Sci
NIDN : 0648109202

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Sivana Maulidya Hamidah

NIM : 2021050053

Program Studi : S1 Farmasi

Judul Penelitian : Analisis Kadar Hidrokuinon dalam *Handbody Lotion* Dosis Tinggi yang Beredar *Online* dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penelitian ini adalah hasil karya saya sendiri. Sepengetahuan saya, skripsi ini tidak berisi materi yang sudah pernah dipublikasikan atau ditulis orang lain atau digunakan untuk menyelesaikan studi di perguruan tinggi lain, kecuali pada bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan dan tulis dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Gombong, 17 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Sivana Maulidya Hamidah

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Muhammadiyah Gombong, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sivana Maulidya Hamidah
NIM : 2021050053
Program Studi : Farmasi Program Sarjana
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Gombong Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

Analisis Kadar Hidrokuinon dalam Handbody Lotion Dosis Tinggi yang Beredar Online dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Gombong berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, 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 Gombong, Kebumen

Pada Tanggal 17 Juli 2025

Yang Menyatakan



Sivana Maulidya Hamidah

BACHELOR PHARMACY STUDY PROGRAM

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

Universitas Muhammadiyah Gombong

Skripsi, Juli 2025

Sivana Maulidya Hamidah¹⁾, Sugeng Supriyanto²⁾, Titi Pudji Rahayu³⁾

sivahamidah77@gmail.com

ABSTRACT

ANALYSIS OF HYDROQUINONE LEVELS IN HIGH-DOSAGE *HANDBODY LOTION* CIRCULATING ONLINE USING THE UV-Vis SPECTROPHOTOMETRY METHOD

Background: High-dose *handbody lotion* is a synthetic skin whitener not registered with the Indonesian Food and Drug Authority (BPOM) and may contain dangerous chemicals like hydroquinone. This substance can inhibit melanin production but has serious side effects. The BPOM prohibits its use in skin whitening products and only allows it in nail care products up to 0.02%.

Objectives: The purpose of this study is to analyze the hydroquinone content in high-dose *handbody lotions* sold in *online* stores.

Method: Samples were taken from various *e-commerce* platforms based on product licensing status (BPOM-registered and non-BPOM) and the level of consumer interest. This study employed a qualitative method through a color reaction test and a quantitative method using UV-Vis spectrophotometry analysis.

Result: The results of the study showed that in the qualitative test using FeCl₃ reagent and Benedict's reagent, two of the 10 samples tested were positive for containing hydroquinone, which was then carried out quantitatively using the UV-Vis spectrophotometry method on the two samples, the results were obtained with the levels of each sample, namely sample C (0.0314%) and sample H (0.0322%).

Conclusion: Based on the research findings, it can be concluded that both samples do not comply with BPOM Regulation No. 23 of 2019 concerning the Technical Requirements for Cosmetic Ingredients.

Recommendation: Based on the research findings, the public should be educated about the risks of illegal cosmetics containing harmful substances like hydroquinone without medical supervision. The government also needs to collaborate with *e-commerce* platforms to regulate the sale of cosmetic products that do not comply with existing regulations.

Keywords; *Handbody Lotion, Hydroquinone, Spektrophotometry UV-vis, Online*

¹*Student, Universitas Muhammadiyah Gombong*

²*Lecturer, Universitas Muhammadiyah Gombong*

³*Lecturer, Universitas Muhammadiyah Gombong*

PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

Universitas Muhammadiyah Gombong

Skripsi, Juli 2025

Sivana Maulidya Hamidah¹⁾, Sugeng Supriyanto²⁾, Titi Pudji Rahayu³⁾

sivahamidah77@gmail.com

ABSTRAK

ANALISIS KADAR HIDROKUINON DALAM *HANDBODY LOTION* DOSIS TINGGI YANG BEREDAR *ONLINE* DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

Latar Belakang: *Handbody Lotion* dosis tinggi adalah pemutih kulit racikan yang belum terdaftar di BPOM dan dapat mengandung bahan kimia berbahaya seperti hidrokuinon. Zat ini dapat menghambat produksi melanin, namun memiliki efek samping serius. BPOM melarang penggunaannya dalam produk pemutih kulit dan hanya mengizinkannya dalam produk perawatan kuku hingga batas 0,02%.

Tujuan penelitian: Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kadar hidrokuinon dalam *handbody lotion* dosis tinggi yang dijual ditoko *online*.

Metode Penelitian: Sampel diambil dari beberapa platform *e-commerce* dengan jenis non BPOM dan ber-BPOM serta banyaknya minat konsumen terhadap produk. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yakni uji reaksi warna, sedangkan kuantitatif digunakan uji spektrofotometri UV-Vis.

Hasil Penelitian: Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada uji kualitatif menggunakan pereaksi FeCl_3 dan pereaksi benedict didapatkan dua dari 10 sampel yang diuji positif mengandung hidrokuinon, yang kemudian dilakukan uji kuantitatif dengan metode spektrofotometri UV-Vis terhadap kedua sampel tersebut didapatkan hasil dengan kadar masing-masing sampel yaitu sampel C (0,0314 %) dan sampel H (0,0322 %).

Kesimpulan: Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kedua sampel tidak sesuai dengan Peraturan BPOM No. 23 Tahun 2019 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika.

Rekomendasi: Berdasarkan hasil penelitian, masyarakat harus diedukasi tentang risiko kosmetik ilegal yang mengandung bahan berbahaya seperti hidrokuinon tanpa pengawasan medis. Pemerintah juga perlu bekerja sama dengan platform *e-commerce* untuk menertibkan penjualan produk kosmetik yang tidak sesuai regulasi.

Kata Kunci; *Handbody Lotion, Hidrokuinon, Spektrofotometri UV-vis, Online*

¹*Mahasiswa, Universitas Muhammadiyah Gombong*

²*Dosen, Universitas Muhammadiyah Gombong*

³*Dosen, Universitas Muhammadiyah Gombong*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Kadar Hidrokuinon Dalam *Handbody lotion* Dosis Tinggi Yang Beredar Online Dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis” ini tepat pada waktunya.

Tujuan dari penulisan skripsi untuk menyelesaikan Program Studi Farmasi Tingkat Strata-1 (S1) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gombong. Penelitian ini juga bertujuan untuk menambah wawasan mengenai kandungan bahan berbahaya dalam sediaan *handbody lotion* bagi pembaca dan penulis.

Proses penyusunan skripsi ini tentu saja tidak terlepas dari beberapa pihak. Penulis mengucapkan rasa hormat dan terimakasih atas semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan skripsi, memberikan ilmu dan sarannya sehingga dapat menambah pengetahuan dan wawasan sesuai dengan penelitian yang penulis ambil.

Saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Hj. Herniyatun., M.Kep, Sp.Mat selaku rektor Universitas Muhammadiyah Gombong
2. Ibu Eka Riyanti, M.Kep, Sp.Kep.Mat selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Gombong
3. Ibu Dr. apt. Naelaz Zukhruf W. K., M.Pharm., Sci selaku Ketua Program Studi Farmasi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong
4. Bapak Sugeng Supriyanto, M.S.Farm selaku Dosen Pembimbing 1
5. Ibu apt. Titi Pudji Rahayu, M.Farm selaku Dosen Pembimbing 2
6. Seluruh Civitas Akademi Program Studi Farmasi, seluruh dosen, staf dan karyawan Universitas Muhammadiyah Gombong

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi terwujudnya karya yang lebih baik dimasa yang akan datang. Sebagai ucapan terima kasih penulis hanya bisa mendoakan semoga bantuan yang telah diberikan kepada penulis diterima dan mendapatkan balasan yang terbaik dari Allah SWT.

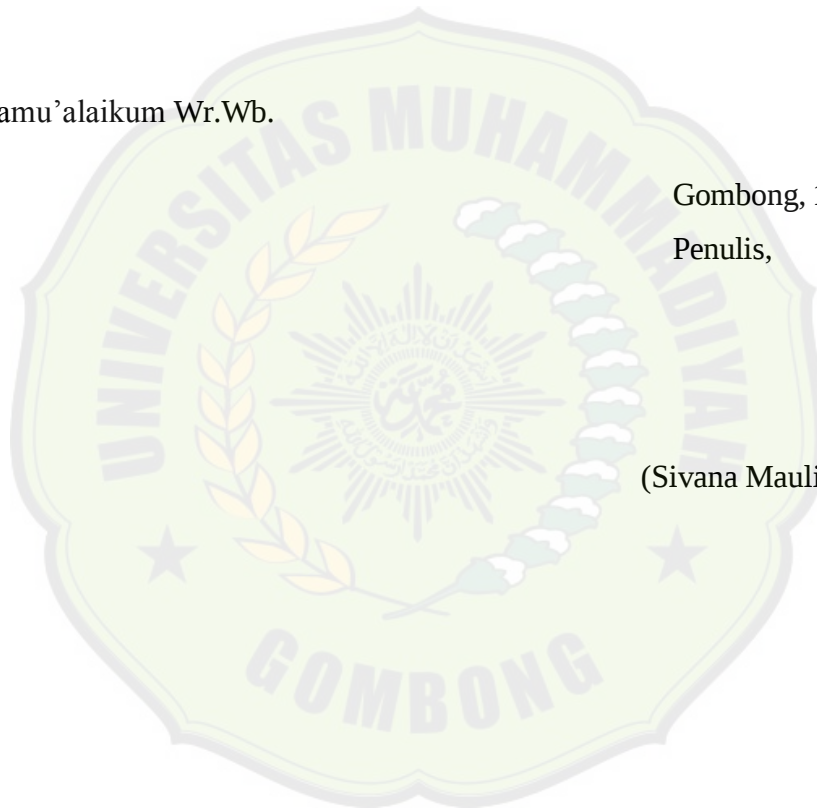
Aamiin

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Gombong, 17 Juli 2025

Penulis,

(Sivana Maulidya Hamidah)



DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR BAGAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Tinjauan Teori.....	8
2.2 Kerangka Teori.....	29
2.3 Kerangka Konsep.....	30
2.4 Hipotesis	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1 Desain atau Rancangan Penelitian	32

3.2	Tempat Penelitian	32
3.3	Waktu Penelitian	32
3.4	Variabel Penelitian	32
3.4	Definisi Operasional.....	33
3.5	Instrumen Penelitian.....	33
3.6	Teknik Pengumpulan Data	34
3.7	Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		37
4.1	Hasil Penelitian.....	37
4.1.1	Hasil Uji Kualitatif.....	37
4.1.2	Hasil Uji Kuantitatif.....	40
4.2	Pembahasan	41
4.3	Keterbatasan Penelitian	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		47
5.1	Kesimpulan.....	47
5.2	Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....		48
LAMPIRAN		54

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	5
Tabel 3.1 Definisi Operasional	33



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kulit	13
Gambar 2.2 Struktur Kimia Hidrokuinon.....	17
Gambar 2.3 Prinsip Kerja Spektrofotometri.....	19
Gambar 2.4 Spektrofotometri Visible	20
Gambar 2.5 Spektrofotometri UV-Vis	21
Gambar 2.6 Spektroskopi Infra Red	23
Gambar 2.7 Instrumen Single Beam.....	25
Gambar 2.8 Instrumen Double Beam	26
Gambar 4.1 Hasil Uji Kualitatif FeCl_3	37
Gambar 4.2 Hasil Uji Kualitatif Benedict	37
Gambar 4.3 Hasil Uji Kualitatif FeCl_3	37
Gambar 4.4 Hasil Uji Kualitatif Benedict	37
Gambar 4.5 Hasil Uji Kualitatif FeCl_3	38
Gambar 4.6 Hasil Uji Kualitatif Benedict	38
Gambar 4.7 Hasil Uji Kualitatif FeCl_3	38
Gambar 4.8 Hasil Uji Kualitatif Benedict	38
Gambar 4.9 Hasil Uji Kualitatif FeCl_3	38
Gambar 4.10 Hasil Uji Kualitatif Benedict	38
Gambar 4.11 Hasil Uji Kualitatif FeCl_3	38
Gambar 4.12 Hasil Uji Kualitatif Benedict	38
Gambar 4.13 Hasil Uji Kualitatif FeCl_3	39
Gambar 4.14 Hasil Uji Kualitatif Benedict	39
Gambar 4.15 Hasil Uji Kualitatif FeCl_3	39
Gambar 4.16 Hasil Uji Kualitatif Benedict	39
Gambar 4.17 Hasil Uji Kualitatif FeCl_3	39
Gambar 4.18 Hasil Uji Kualitatif Benedict	39
Gambar 4.19 Hasil Uji Kualitatif FeCl_3	39

Gambar 4.20 Hasil Uji Kualitatif Benedict 39



DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori.....	29
Bagan 2.2 Kerangka Konsep	30



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan di era modernisasi saat ini telah membawa banyak perubahan, salah satunya adalah munculnya standar kecantikan yang semakin mengharuskan perempuan untuk memenuhi kriteria tertentu. Standar kecantikan cenderung disamaratakan seiring dengan perkembangan zaman tanpa memperhatikan keragaman suku dan budaya. Fenomena ini salah satunya dipicu oleh persepsi yang berkembang di masyarakat itu sendiri. Standar kecantikan di Indonesia sering dikaitkan dengan kulit yang putih, yang dipengaruhi oleh banyaknya produk pemutih yang dipromosikan secara masif oleh berbagai *brand* kosmetik. Produk-produk ini menciptakan citra bahwa memiliki kulit putih adalah ideal, sehingga banyak perempuan yang merasa tidak percaya diri dengan warna kulit gelap dan terdorong untuk memutihkan kulit melalui berbagai metode (Amelia *et al.*, 2022). Metode yang digunakan termasuk suntik putih, penggunaan kosmetik, serta *lotion* pemutih, yang terkadang kualitasnya diragukan (Sukisman & Utami, 2021).

Produk kosmetik yang sering digunakan untuk perawatan kulit salah satunya adalah *lotion*. *Lotion* merupakan sediaan kosmetik golongan emolien yang berfungsi sebagai pelembab, mengandung air dalam jumlah besar, dan memberikan lapisan minyak yang serupa dengan sebum alami pada kulit. *Lotion* juga memberikan kelembutan pada kulit tanpa rasa berminyak dan mudah digunakan (Yeti, 2018). Ulasan dari selebriti di era digital melalui media sosial seperti selebgram dan *beauty vlogger* telah berperan besar dalam mempengaruhi perilaku konsumen. Ulasan positif tentang *lotion* pemutih yang tidak hanya melembabkan tetapi juga diklaim mampu memutihkan kulit dengan cepat. Fakta tersebut menarik perhatian banyak perempuan yang menginginkan kulit putih untuk mencoba produk tersebut (S. F. P. Sari *et al.*,

2021). Kemajuan teknologi juga memudahkan akses pembelian produk kosmetik melalui platform *e-commerce* seperti Tokopedia, Lazada, Shopee, dan TikTok (Wibowo, 2021).

Kebutuhan akan kosmetik yang semakin meningkat di era modern mendorong munculnya berbagai merek perawatan kulit, perusahaan farmasi kosmetik, dan produk skincare. Selain itu, kemajuan zaman juga mendorong banyaknya CV (*Commanditaire Vennootschap*) dan penyedia jasa yang menawarkan layanan perizinan BPOM untuk melegalkan produk kosmetik. Dengan demikian, produk tersebut dapat memperoleh izin edar dan disetujui untuk dipasarkan oleh BPOM (Ardi & Firdausy, 2022). Salah satu jenis kosmetika yang sering digunakan oleh masyarakat, khususnya kaum wanita, untuk tujuan memutihkan kulit adalah *lotion* HB Dosting. Adapun *Hand and Body Dosis Tinggi* (HB Dosting) merupakan *lotion* racikan sendiri yang tidak memenuhi standar keamanan dan belum teruji secara resmi oleh BPOM. Selain itu, produk ini umumnya dibuat dengan cara mencampurkan berbagai bahan kimia berbahaya tanpa takaran yang tepat dan aman, sehingga dapat membahayakan kesehatan pengguna (Pratiwi.A, 2018).

Penggunaan *lotion* pemutih yang menjanjikan hasil cepat perlu diwaspadai, terutama terkait kandungan bahan aktif yang berbahaya. Misalnya, bahan kimia yang sering ditemukan dalam produk pemutih kulit adalah hidrokuinon. Hidrokuinon merupakan zat aktif yang dapat mempengaruhi produksi melanin, pigmen yang menentukan warna kulit, dengan cara mengurangi atau menghambat pembentukannya (A. N. Sari *et al.*, 2022). Secara kimia, hidrokuinon merupakan senyawa larut air dengan nama kimia *1,4-benzendiol*, yang juga dikenal sebagai *para-Dihidroxy benzene*. Pada bidang kosmetik, hidrokuinon digunakan untuk mengatasi hiperpigmentasi kulit dengan cara mengelupas lapisan luar kulit dan menghambat pembentukan melanin (Lisnawati *et al.*, 2016).

Penelitian yang dilakukan Sophieyati *et al* (2024) sejak Juni 2020 hingga September 2021, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) menemukan sebanyak 72 produk kosmetik yang beredar di pasaran mengandung bahan berbahaya. Adapun 18 produk di antaranya mengandung hidrokuinon. Sementara itu, berdasarkan hasil patroli siber terhadap peredaran obat dan makanan ilegal yang dilakukan oleh BPOM pada periode Januari 2022 hingga April 2023, ditemukan sebanyak 121.795 tautan penjualan produk, di mana 21,08% diantaranya menjual kosmetik secara ilegal.

Penggunaan hidrokuinon dalam produk pemutih kulit telah dilarang di Indonesia karena dapat menimbulkan berbagai efek samping berbahaya, seperti *ochronosis*, atrofi epidermal, dermatitis, infeksi bakteri dan jamur, serta munculnya kutil dan jerawat (Kurniawan *et al.*, 2022). Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) hanya mengizinkan penggunaan hidrokuinon dalam produk perawatan kuku dengan batas maksimal 0,02% (BPOM, 2019). Sediaan dengan kandungan hidrokuinon lebih dari 2% termasuk dalam kategori obat keras yang hanya dapat digunakan dengan resep dokter untuk menangani kondisi seperti hiperpigmentasi, melasma, dan *postinflammatory hyperpigmentation*. Penggunaan hidrokuinon dalam jangka panjang dan dosis tinggi dapat menyebabkan efek samping serius, seperti *exogenous ochronosis*, katarak, dan hilangnya elastisitas kulit (Hiraswari Rahmadari *et al.*, 2021). Dengan demikian, penggunaan hidrokuinon pada produk pemutih perlu diawasi secara ketat. Penggunaan hidrokuinon yang berlebihan, bahkan dalam konsentrasi rendah sekalipun, dapat menyebabkan efek samping seperti leukodermakontak, yaitu hilangnya pigmen kulit akibat disfungsi atau kematian melanosit (S. F. P. Sari *et al.*, 2021).

HPLC dan Spektrofotometri UV-Vis adalah alat analisis yang dapat digunakan untuk mengukur kadar hidrokuinon. HPLC memiliki sensitivitas yang tinggi, namun metode HPLC memiliki banyak kekurangan, seperti

terbatas pada asam organik dan cukup mahal, dibandingkan dengan metode spektrofotometri UV-Vis yang memiliki kelebihan yaitu selektif, memiliki akurasi tinggi dengan kesalahan relatif 1-3%, dapat menganalisis berbagai macam zat organik dan anorganik, dapat dilakukan dengan cepat dan tepat, serta dapat menentukan kuantitas zat yang sangat kecil. Selain itu, hasilnya sangat tepat, dengan angka yang terbaca langsung direkam oleh detektor dan dicetak sebagai angka digital (Putri & Wahyudiani, 2021).

Pada penelitian Arifiyani *et al* (2019) serta Putri dan Wahyudiani (2021) dilakukan analisis kadar hidrokuinon pada produk kosmetik krim pemutih dengan metode spektrofotometri UV-Vis. Hasil analisis menunjukkan bahwa beberapa sampel krim pemutih yang diuji mengandung hidrokuinon dengan kadar yang melebihi batas aman yang ditetapkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), yang berisiko menimbulkan efek samping seperti iritasi kulit dan gangguan kesehatan lainnya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar hidrokuinon yang terdapat pada *lotion* pemutih yang dijual secara *online*. Pengujian dilakukan dengan metode spektrofotometri UV-Vis untuk mengukur kadar hidrokuinon dalam produk-produk tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1.2.1 Apakah terdapat kandungan hidrokuinon pada *handbody lotion* dosis tinggi yang beredar *online* dengan metode spektrofotometri UV-Vis?
- 1.2.2 Berapa kadar hidrokuinon pada *handbody lotion* dosis tinggi yang beredar *online* dengan metode spektrofotometri UV-Vis?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis kandungan hidrokuinon dalam *handbody lotion*

dosis tinggi yang beredar *online* dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.1.1 Untuk mengetahui ada tidaknya kandungan hidrokuinon dalam *handbody lotion* dosis tinggi yang beredar *online* dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

1.3.1.2 Untuk mengetahui kadar hidrokuinon pada *handbody lotion* dosis tinggi yang beredar *online* dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi pengembangan ilmu (bidang kefarmasian)

Penelitian ini diharapkan menjadi salah satu sumber informasi tentang analisis kadar hidrokuinon dalam *handbody lotion* dosis tinggi yang beredar *online* dengan metode spektrofotometri UV-Vis serta dapat digunakan sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat bagi praktisi (tempat penelitian)

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan serta pengalaman terkait analisis kadar hidrokuinon dalam *handbody lotion* dosis tinggi dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

1.4.3 Manfaat bagi masyarakat

Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan informasi kepada masyarakat untuk menggunakan *handbody lotion* dengan hati-hati dan waspada.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian

Nama Peneliti, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
(Arifiyana <i>et al.</i> , 2019)	Analisis Kuantitatif Hidrokuinon pada Produk Kosmetik Krim Pemutih yang Beredar di Wilayah Surabaya Pusat dan Surabaya Utara dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	Metode Spektrofotometri UV-Vis	Secara keseluruhan, kadar hidrokuinon dalam sampel yang digunakan dalam penelitian ini tidak melebihi batas kadar hidrokuinon yang ditetapkan oleh BPOM, yaitu tidak lebih dari 2%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel G memiliki kadar hidrokuinon tertinggi (0,0331%).	Perbedaan : Sediaan yang digunakan Persamaan : Metode yang digunakan
Putri & Wahyudiani, 2021)	Analisis Kadar Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Yang Beredar Di Toko Online Dengan Metode Spektrofotometri	Metode Spektrofotometri UV-Vis	Kadar hidrokuinon mencapai 38,789%, dan total kadar sampel yang mengandung hidrokuinon tanpa nomor registrasi lebih tinggi dari batas kadar yang ditetapkan BPOM, tetapi sampel dengan nomor registrasi BPOM berada di bawah batas kadar yang ditetapkan BPOM.	Perbedaan : Sediaan yang digunakan Persamaan : Metode yang digunakan
(Kurniawan <i>et al.</i> , 2022)	Analisis Kandungan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis	Metode Spektrofotometri UV-Vis	Sebanyak 8 sampel krim pemutih positif mengandung hidrokuinon dengan kadar yang berbeda.	Perbedaan : Sediaan yang digunakan Persamaan : Metode yang digunakan

Nama Peneliti, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan
(Vonny Kurnia <i>et al.</i> , 2023)	Analisa Kandungan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Wajah Yang Beredar Di Pasar Kodim Kota Pekanbaru Dengan Metode Spektrofotometer UV-Vis	Metode Spektrofotometri UV-Vis	Hidrokuinon ditemukan dalam kelima produk krim pemutih wajah.	Perbedaan : Sediaan yang digunakan Persamaan : Metode yang digunakan
(Agustina <i>et al.</i> , 2024)	Analisis Kandungan Hidrokuinon Pada <i>Handbody lotion</i> Whitening Dosis Tinggi Siang Malam Yang Beredar Di Kota Kediri Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis	Metode Spektrofotometri UV-Vis	10 sampel <i>handbody lotion</i> whitening dosis tinggi yang beredar di Kota Kediri positif mengandung hidrokuinon.	Perbedaan : Sediaan yang digunakan Persamaan : Metode yang digunakan
(Werdiningsih, 2024)	Identifikasi Hidrokuinon Pada Produk <i>Handbody lotion</i> Whitening yang Dijual <i>Online</i> dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	Metode KLT	Menurut hasil penelitian, dua sampel <i>handbody</i> dengan kode sampel satu dan dua negatif atau tidak mengandung senyawa hidrokuinon, tetapi sampel dengan kode tiga mungkin saja mengandung senyawa hidrokuinon karena perbedaan Rf sebesar 0,05 yang diperoleh dari data.	Perbedaan : Metode yang digunakan Persamaan : Sediaan yang digunakan

DAFTAR PUSTAKA

- Abriyani, E., Khoirun Nissa, A., Nurcahyani, I., Haniatin, K., & Andriyani, N. (2024). Analisis Hasil Penentuan Struktur Kimia Senyawa Asam Askorbat Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis Sebagai Bahan Ajar Kimia Analitik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(11), 134–138. <https://doi.org/10.5281/Zenodo.12563929>
- Adhisa, S., & Megasari, D. S. (2020). Kajian Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe True Or False Pada Kompetensi Dasar Kelainan Dan Penyakit Kulit. *E-Jurnal*, 09(3), 82–90. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahukewizotim3nf6ahutu3wkhcbabmiqfnoecasqaq&url=https%3a%2f%2fjournal.unesa.ac.id%2findex.php%2fjurnal-tata-rias%2farticle%2fview%2f35194%2f31310&usq=Aovvaw0o0olmi7afea0kttmCvwmn>
- Adriani, A., & Safira, R. (2019). Analisa Hidrokuinon Dalam Krim Dokter Secara Spektrofotometri Uv-Vis. *Lantanida Journal*, 6(2), 103. <https://doi.org/10.22373/Lj.V6i2.3517>
- Agustina, D., Yuniarto, P. F., Sukmawati, D. A. N., & Abd.Kadir, M. Bin. (2024). Analisis Kandungan Hidrokuinon Pada Handbody lotion Whitening. 2(1), 35– 48.
- Alauhdin, M., Tirza Eden, W., & Alighiri, D. (2021). Aplikasi Spektroskopi Inframerah Untuk Analisis Tanaman Dan Obat Herbal. *Inovasi Sains Dan Kesehatan*, 84–118. <https://doi.org/10.15294/V0i0.15>
- Amelia, N., Dwi Agustina, N., & Rahmadani, R. (2022). Analisis Hidroquinon Pada Handbody lotion Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Impresi Indonesia*, 1(9), 1010–1017. <https://doi.org/10.36418/Jii.V1i9.398>
- Anggi Charismawati, N., Erikania, S., & Ayuwardani, N. (2021). Analisis Kadar Hidrokuinon pada Krim Pemutih yang Beredar Online dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Kartika Kimia*, 4(2), 58–65. <https://doi.org/10.26874/jkk.v4i2.79>
- Anonim. (2015). *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia No 18 Persyaratan Teknis Bahan Kosmetik*.
- Apriliyani, S. A., Martono, Y., Riyanto, C. A., Mutmainah, M., & Kusmita, K. (2018). Validation Of Uv-Vis Spectrophotometric Methods For

Determination Of Inulin Levels From Lesser Yam (*Dioscorea Esculenta* L.). *Jurnal Kimia Sains Dan Aplikasi*, 21(4), 161–165. <https://doi.org/10.14710/jksa.21.4.161-165>

Ardi, S., & Firdausy, C. M. (2022). Rencana Bisnis Jasa Maklon Kosmetik Pt Asia Chemie Indonusa. In *Jurnal Manajemen Bisnis Dan Kewirausahaan* (Vol. 6, Issue 2, P. 113). <https://doi.org/10.24912/jmbk.v6i2.17805>

Arifiyana, D., Harjanti, H., Sri, Y., Ebtavanny, E., & Gusti, T. (2019). Analisis Kuantitatif Hidrokuinon Pada Produk Kosmetik Krim Pemutih Yang Beredar Di Wilayah Surabaya Pusat Dan Surabaya Utara Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Akta Kimia Indonesia*, 4(2), 107. <https://doi.org/10.12962/j25493736.v4i2.5532>

Bpom. (2019). Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 23 Tahun 2019 Tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetik. *Bpom Ri*, 2010, 1–258.

Butar, H. W. A. S. R. D. (2022). Optimasi Kombinasi Cetyl Stearyl Alcohol Dan Stearic Acid Sebagai Emulgator Pada Lotion Pemutih Mengandung Alpha Arbutin. 9(08), 356–363.

Chakti, A. S., Simaremare, E. S., & Pratiwi, R. D. (2019). Analisis Merkuri Dan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Yang Beredar Di Jayapura. *Jst (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v8i1.11813>

Charismawati, N., Erikania, S., & Ayuwardani, N. (2021). Analisis Kadar Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Yang Beredar Online Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (Klt) Dan Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Kartika Kimia*, 4(2), 58–65. <https://doi.org/10.26874/jkk.v4i2.79>

Daulay, B. A. M. S. L. G. I. D. A. S. (2016). Penentuan Kadar Vitamin C Pada Sediaan Krim Pemutih Wajah Yang Beredar Di Pasar Online Dengan Metode Titration 2,6-Diklorophenol Indophenol. 3, 1–23.

Ditjen Pom. (2008). *Formularium Kosmetika Indonesia*. 1–3.

Fajariyani, A., & Huwaid, M. F. (2022). Identifikasi Dan Penetapan Kadar Hidrokuinon Pada Kosmetik Krim Pemutih Wajah Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Phrase (Pharmaceutical Science) Journal*, 2(1), 84–94. <http://openjournal.wdh.ac.id/index.php/phrase/index>

Hidayat, S., Ummas Genisa, M., Haryati Yuliany, E., Anonim, Anonim, Anonim, & Anonim. (2016). The Utilization Of Moringa Leaves Extract

(Moringa Oleifera Lamk.) As The Tyrosinase Inhibitor Of Human Pigmentation. *Prosiding Semirata 2016 Bidang Mipa Bks Wilayah Barat*, 1, 1–6.

Hikmah, A. M. (2023). *Analisis Kualitatif Kosmetik Dan Tingkat Kesadaran Mahasiswa Dalam Pemilihan Produk Kosmetik*. 06(01).

Hiraswari Rahmadari, D., Dwi Ananto, A., & Juliantoni, Y. (2021). Spin Jurnal Kimia & Pendidikan Kimia Analysis Of Hydroquinone And Mercury In Beauty Creams Distributed In Alas District How To Cite. *Spin*, 3(1), 64–74. <https://doi.org/10.20414/Spin.V3i1.3279>

Indriani, A., Sutomo, B., & Syaputra, M. A. (2021). Penerapan Metode Forward Chaining Untuk Mendiagnosa Kekurangan Vitamin Pada Manusia (Apotik Sari Waras). *Journal Computer Science And Informatic Systems*: J-Cosys, 1(2), 77–82. <https://doi.org/10.53514/Jc.V1i2.69>

Irawan, A. (2019). Kalibrasi Spektrofotometer Sebagai Penjaminan Mutu Hasil Pengukuran Dalam Kegiatan Penelitian Dan Pengujian. *Indonesian Journal Of Laboratory*, 1(2), 1. <https://doi.org/10.22146/Ijl.V1i2.44750>

Kalangi, S. J. R. (2014). Histofisiologi Kulit. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 5(3), 12–20. <https://doi.org/10.35790/Jbm.5.3.2013.4344>

Kurniawan, E., Nugraha, F., & Kurniawan, H. (2022). Analysis Of Hydroquinone Content In Whitening Cream By Spectrophotometry Uv-Vis Method (Analisis Kandungan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis). *Journal Syifa Sciences And Clinical Research (Jsscr)*, 4(3), 768–777.

Lailatusyahiroh, R. F. (2019). *Analisis Senyawa Hidrokuinon Dalam Lotion Pemutih Off Lable Di Kabupaten Tulungagung Dengan Metode Spektrofotometri Visibel Skripsi*.

Lisnawati, D., Wijayanti, A., & Puspitasari, A. (2016). Tingkat Pengetahuan Dan Persepsi Bahaya Kosmetika Yang Mengandung Bahan Pemutih Di Smk Negeri4 Yogyakarta. *Media Farmasi: Jurnal Ilmu Farmasi*, 13(1), 122. <https://doi.org/10.12928/Mf.V13i1.5747>

Matsui, T., & Amagai, M. (2015). Dissecting The Formation, Structure And Barrier Function Of The Stratum Corneum. *International Immunology*, 27(6), 269–280. <https://doi.org/10.1093/Intimm/Dxv013>

Muhtadi, M. A., Kurniaji, K., Juniansyah, M. A., & Hamijaya, M. W. (2022). Literature Review: Pengaruh Online Shop Terhadap Kepuasan Belanja

- Konsumen. *Seniman Transactions On Management And Business*, 3(1), 1–10.
- Musiam, S., Noor, R. M., Ramadhani, I. F., Wahyuni, A., Alfian, R., Kumalasari, E., & Aryzki, S. (2019). Analisis Zat Pemutih Berbahaya Pada Krim Malam Di Klinik Kecantikan Kota Banjarmasin. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 2(1), 18–25. <https://doi.org/10.36387/jifi.V2i1.314>
- Nia Yuniarsih; Farhamzah; Anggun Hari K; Himya H; Maulana Yusuf A; Sudrajat Sugiharta; Iin Lidia P.M. (2024). *Edukasi Penggunaan Kosmetik Yang Aman Tanpa Bahan Kimia Berbahaya Terhadap Siswa Sma/K Di Kabupaten Karawang*. 4(1), 33–38.
- Nurhasanah, Siska Yohanifa, & Siska Miga Dewi. (2023). Pengetahuan Mahasiswa Terhadap Penggunaan Kosmetik Non-Bpom Di Fakultas Pariwisata Dan Perhotelan Universitas Negeri Padang. *Jurnal Tata Rias*, 13(1), 9–15. <https://doi.org/10.21009/jtr.13.1.02>
- Nuriyah, L., J. Iswarin, S., & Saroja, G. (2015). Studi Pengaruh Konsentrasi Larutan $MnCl_2$ Terhadap Intensitas Citra Spektrometer Keping Vcd. *Natural-B*, 3(2), 193–197. <https://doi.org/10.21776/Ub.Natural-B.2015.003.02.14>
- Olii, M. R., Pratikno, M. H., & Matheosz, J. N. (2020). Online Shop Sebagai Alternatif Berbelanja Masyarakat Kota Manado. *Holistik, Jurnal Of Social Culture*, 13(4), 1–18.
- Pangaribuan, L. (2017). Efek Samping Kosmetik Dan Penanganannya Bagi Kaum Perempuan. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 15(2), 20–28. <https://doi.org/10.24114/jkss.V15i2.8771>
- Pratiwi, A. A. E. (2018). Pengaruh Hand And Body Racikan Terhadap Kulit Wanita Di Kelurahan Maricayya Baru Kota Makassar. *Jurnal Program Studi S1 Tata Rias*, 1–13.
- Putri, A. R., & Wahyudiani, M. N. (2021). Analisis Kadar Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Yang Beredar Di Toko Online Dengan Metode Spektrofotometri. *Jurnal Sosial Sains*, 1(11), 1464–1471. <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.V1i11.258>
- Saeedi, M., Eslamifar, M., & Khezri, K. (2019). Kojic Acid Applications In Cosmetic And Pharmaceutical Preparations. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 110, 582–593. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2018.12.006>
- Sahumena, M. H., Nurrohinta, E., Jenderal, J., No, S., & Gorontalo, K. (2020).

Kendari Menggunakan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Journal Syifa Sciences And Clinical Research*, 2(2), 65–72.

Sari, A. N., Sahputra, R., & Falah, D. (2022). Analisis Kandungan Hidrokuinon Dalam Krim Wajah Mahasiswi Biologi. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 10(2), 2828–1675. <https://Jurnal.Ar-Raniry.Ac.Id/Index.Php/Pbiotik/Index>

Sari, M. N., Sari, D. P., & Hardani, P. T. (2023). Uji Kualitatif dan Kuantitatif Hidrokuinon dalam Kosmetik Tanpa Izin Edar pada Marketplace. *Journal of Islamic Pharmacy*, 8(2), 102–107. <https://doi.org/10.18860/jip.v8i2.24757>

Sari, S. F. P., Trisnawati, E., & Pudjono. (2021). Analisis Kadar Hidrokuinon Pada Handbody lotion Dengan Metode. *Pharmacy Peradaban Journal*, 1(2), 30–39. <https://Garuda.Kemdikbud.Go.Id/Documents/Detail/2808788>

Silalahi, M. (2022). Penggunaan Spektrofotometri Untuk Pengujian Kadar Beta Karoten Cpo (Crude Palm Oil) Di Laboratorium Kimia Analisa. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Prima*, 5(2), 26–30. <http://Jurnal.Unprimdn.Ac.Id/Index.Php/Juriti/Article/View/2796>

Sophieyati, I., Dianita, P. S., & Agusta, H. F. (2024). Analisis Kualitatif Dan Kuantitatif Kandungan Hidrokuinon Dalam Krim Pemutih Herbal Yang Dijual Secara Online Qualitative And Quantitative Analysis , Of The Hydroquinone Content In Herbal Whitening Creams Available On Online Marketplaces. 4(1), 12–19.

Soyata, A., & Chaerunisaa, A. Y. (2021). Whitening Agent: Mekanisme, Sumber Dari Alam Dan Teknologi Formulasinya. *Majalah Farmasetika*, 6(2), 169. <https://Doi.Org/10.24198/Mfarmasetika.V6i2.28139>

Suhartati. (2017). *Dasar-Dasar Spektrofotometri Uv-Vis Dan Spektrometri Massa Untuk Penentuan Struktur Senyawa Organik*.

Suharyanto, & Ramadhani, D. A. (2020). Penetapan Kadar Flavonoid Total Jus Buah Delima (*Punica Granatum L.*) Yang Berpotensi Sebagai Hepatoprotektor Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 6(2), 192– 198.

Sukisman, J. M., & Utami, L. S. S. (2021). Perlawanan Stigma Warna Kulit Terhadap Standar Kecantikan Perempuan Melalui Iklan. *Koneksi*, 5(1), 67. <https://Doi.Org/10.24912/Kn.V5i1.10150>

Suprianto, S., Hafiz, I., Faisal, H., & Harefa, H. M. (2019). Validasi Metode

Penentuan Tablet Allopurinol Menggunakan Spektrofotometri Ultraviolet dalam Larutan Asam. *Jurnal Kimia Sains Dan Aplikasi*, 22(2), 29–37. <https://doi.org/10.14710/jksa.22.2.29-37>

Suryani, A. (2020). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Pigmentasi Manusia. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(11), 682. <https://doi.org/10.55175/Cdk.V47i11.1195>

Susanty, E. (2019). Analisis Merkuri Dan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Yang Beredar Di Jayapura. *Jst (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 8, 1. <https://doi.org/10.23887/Jst-Undiksha.V8i1.11813>

Suwarno, K. N., Pratiwi, V. H., Guseynova, S., Safitri, A. N., Hanifah, I. N., Arafat, A., Supianti, N., Mentari, I. A., & Kustiawan, P. M. (2024). Edukasi Pemanfaatan Bahan Alam Untuk Kosmetik Guna Membangun Kesadaran Masyarakat. *Bernas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 2014–2022. <https://doi.org/10.31949/Jb.V5i3.9256>

Tukadi, T. (2016). Identifikasi Jenis Asap Menggunakan Spektrofotometer Dan Jaringan Syaraf Tiruan. *Integer: Journal Of Information Technology*, 1(1), 47–58. <https://doi.org/10.31284/J.Integer.2016.V1i1.58>

Ummah, M. S. (2019). Dasar-Dasar Spektrofotometri Uv-Vis Dan Spektrometri Massa Untuk Penentuan Struktur Senyawa Organik. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. [http://ScioteCa.Caf.Com/Bitstream/Handle/123456789/1091/Red2017-Eng-8ene.Pdf?Sequence=12&Isallowed=Y%0ahttp://Dx.Doi.Org/10.1016/J.RegsciurBeco.2008.06.005%0ahttps://Www.Researchgate.Net/Publication/305320484_Si Stem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari](http://ScioteCa.Caf.Com/Bitstream/Handle/123456789/1091/Red2017-Eng-8ene.Pdf?Sequence=12&Isallowed=Y%0ahttp://Dx.Doi.Org/10.1016/J.RegsciurBeco.2008.06.005%0ahttps://Www.Researchgate.Net/Publication/305320484_Si%20Stem_Pembetulan_Terpusat_Strategi_Melestari)

Vonny Kurnia, Rifqi, M. A., & Andini, D. (2023). Analisa Kandungan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih Wajah Yang Beredar Di Pasar Kodim Kota Pekanbaru Dengan. 1(1), 1–6.

Werdiningsih, W. (2024). Identifikasi Hidrokuinon Pada Produk Handbody lotion Whitening Yang Dijual Online Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (Klt). *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 1175–1185. <https://doi.org/10.31004/Innovative.V4i3.10606>

Widowati, H., & Rinata, E. (2020). Bahan Ajar Anatomi. In *Umsisda Press*.

LAMPIRAN



Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
Sekretariat : Jl. Yos Sudarso no. 461 Gombong, Kebumen Telp. (0287)472433
Email: lppm@unimugo.ac.id Web: <http://unimugo.ac.id/>

No : 1492.5/II.3.AU/PN/V/2025
Hal : Permohonan Ijin
Lampiran : -

Gombong, 19 Mei 2025

Kepada :
Yth. Kepala Laboratorium Terpadu Farmasi Universitas Muhammadiyah Gombong

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Teriring do'a semoga kita dalam melaksanakan tugas sehari-hari senantiasa mendapat perlindungan dari Allah SWT. Aamiin

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian bagi mahasiswa Farmasi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gombong, dengan ini kami mohon kesediaannya untuk memberikan ijin kepada mahasiswa kami:

Nama : Sivana Maulidya Hamidah
NIM : C2021050053
Judul Penelitian : Analisis Kadar Hidrokuinon dalam Handbody Lotion Dosis Tinggi yang Beredar Online dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis
Keperluan : Ijin Penelitian

Demikian atas perhatian dan ijin yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong


Arnika Dwi Asti, M.Kep



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG
UPT LABORATORIUM FARMASI

Jl. Yos Sudarso No.461 Gombong Kebumen 54411 Telp./Fax (0287) 472433, 473750

Website: www.unimugo.ac.id E-mail : uptlab@unimugo.ac.id;
labfarmasistimugo@gmail.com

Gombong, 26 Mei 2025

Nomor : 075.6/IV.3.AU/UPT-L/V/2025
Lampiran : -
Perihal : Pemberian Ijin Penelitian

Kepada
Yth Kepala LPPM
Universitas Muhammadiyah Gombong

Assalamu'alaikum, Wr.Wb.

Teriring do'a semoga kita senantiasa diberikan kesehatan dan kemudahan dalam menjalankan aktifitas sehari-hari.

Berdasarkan surat **LPPM No: 1492.5/II.3.AU/PN/V/2025** tanggal 19 Mei 2025 tentang pemberian ijin penelitian mahasiswa:

Nama : Sivana Maulidya Hamidah
NIM : C2021050053
Asal Program Studi : Farmasi Program Sarjana
Judul Penelitian : Analisis Kadar Hidrokuinon dalam Handbody Lotion Dosis Tinggi yang Beredar Online dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis

Dengan ini UPT Laboratorium Farmasi memberikan ijin kepada mahasiswa untuk melaksanakan penelitian di laboratorium Farmasi. Adapun biaya dan proses penelitian yang dilakukan mengikuti ketentuan yang berlaku di Laboratorium Farmasi Universitas Muhammadiyah Gombong.

Demikian surat balasan ini kami buat, atas segala perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih

Wassalamu'alaikum, Wr.Wb.

Kepala UPT Laboratorium
Universitas Muhammadiyah Gombong



(Rina Saraswati, M.Kep)
NIK :08068

Lampiran 2. Certificate of Analysis Baku Hidrokuinon



Certificate of Analysis

8.22333.0000 Hydroquinone for synthesis
Batch S6087933

Batch Values		
Assay (GC, area%)	99.9	% (a/a)
Identity (IR)	passes test	
Melting range (lower value)	173	°C
Melting range (upper value)	174	°C

Date of examination (DD.MM.YYYY) 29.02.2024
Minimum shelf life (DD.MM.YYYY) 28.02.2029

Dr. Jörg Bauer
Responsible laboratory manager quality control

This document has been produced electronically and is valid without a signature.

Lampiran 3. Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG PERPUSTAKAAN Jl. Yos Sudarso No. 461, Telp./Fax. (0287) 472433 GOMBONG, 54412 Website : https://library.unimugo.ac.id/ E-mail : lib.unimugo@gmail.com
---	---

SURAT PERNYATAAN CEK SIMILARITY/PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sawiji, M.Sc
NIK : 96009
Jabatan : Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT

Menyatakan bahwa karya tulis di bawah ini **sudah lolos** uji cek similarity/plagiasi:

Judul : Analisis Kadar Hidrokuinon dalam Honeybee Leeson Dash Tinggi
yang Beredar Online dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis

Nama : Siwana Maulitya H
NIM : 2021090053
Program Studi : SI Farmasi
Hasil Cek : 20 %

Gombong, 10 Juli 2025

Pustakawan


(Aulia Rahmawati)

Mengetahui,

Kepala UPT Perpustakaan, Multimedia, SIM, dan IT


(Sawiji, M.Sc)

Lampiran 4. Lembar Kegiatan Bimbingan

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG	Nomor	: PDN-SKP/12/005
		Revisi ke	: 02
		Tgl. Terbit	: 18 Agustus 2020
		Halaman	

Nama mahasiswa : Sivana Maulana Hamidah
 NIM : 2021050053
 Nama Pembimbing : Sugeng Supriyanto, S.Farm., M.S. Farm.

Tanggal Bimbingan	Topik/Materi Bimbingan	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
21 / 2024 / 03	Rancangan Tema dan Judul		
29 / 2024 / 03	Pengajuan Judul		
10 / 2024 / 03	Bimbingan BAB 1		
21 / 2024 / 11	ACC BAB 1		
21 / 2024 / 12	Bimbingan BAB 2		
21 / 2024 / 12	Bimbingan BAB 3		
6 / 2024 / 12	Revisi BAB 2		
6 / 2024 / 12	Revisi BAB 3		
3 / 2024 / 12	ACC BAB 2 x BAB 3		

Gombong, 27 Bulan 12 Tahun 2024.

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi

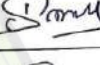
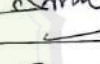
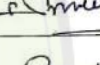
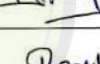

Apt. Naclaz Zukhruf WK, M.Pharm.Sci
NIDN : 0618109202

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG	Nomor	: PDN-SKP/12/005
		Revisi ke	: 02
		Tgl. Terbit	18 Agustus 2020
		Halaman	

Nama mahasiswa : Sivana Maulidya Hamidah

NIM : 2021050053

Pembimbing : Sugeng Supriyanto, M.S.Farm

Tanggal Bimbingan	Topik/Materi Bimbingan	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
3/07/2020	Bimbingan BAB 4		
3/07/2020	Bimbingan BAB 5		
07/07/2020	Revisi BAB 4		
07/07/2020	Revisi BAB 5		
08/07/2020	ACC BAB 4		
08/07/2020	ACC BAB 5		

Gombong, Bulan Tahun 2020

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi


Dr. apt. Naclaz Zukhruf WK, M.Pharm.Sci
NIDN : 0618109202

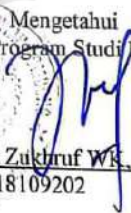
	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG	Nomor	: PDN-SKP/12/005
		Revisi ke	: 02
		Tgl. Terbit	: 18 Agustus 2020
		Halaman	

Nama mahasiswa : Sivana Mauldyg H
 NIM : 6021050033
 Nama Pembimbing : appt. Titi Puji Rahayu, M.Farm

Tanggal Bimbingan	Topik/Materi Bimbingan	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
18/10/2024	Bimbingan BAB 1		
8/12/2024	Bimbingan BAB 2		
10/12/2024	Revisi BAB 2		
23/12/2024	Bimbingan BAB 2		
23/12/2024	Bimbingan BAB 3		
26/12/2024	ACC BAB 1		
26/12/2024	ACC BAB 2		
27/12/2024	ACC BAB 3		
03/07/2025	Bimbingan BAB 4		

Gombong, 27. Bulan 12. Tahun 2024

Mengetahui
Ketua Program Studi Farmasi


 apt. Naelaz Zukhruf Wk., M.Pharm.Sci
 NIDN.: 0618109202

	UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GOMBONG	Nomor	: PDN-SKP/12/005
		Revisi ke	: 02
		Tgl. Terbit	18 Agustus 2020
		Halaman	

Nama mahasiswa : Sivana Maulidya Hamidah
 NIM : 2021050053
 Pembimbing : apt. Titi Pudji Rahayu, M.Farm

Tanggal Bimbingan	Topik/Materi Bimbingan	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
03/07/2021	Bimbingan BAB 5		
07/07/2021	Revisian BAB 4		
07/07/2021	Revisian BAB 5		
08/07/2021	Bimbingan BAB 4		
08/07/2021	ACC BAB 4		
08/07/2021	ACC BAB 5		

Gombong, 10... Bulan ... Tahun 2021

Mengetahui
 Ketua Program Studi Farmasi

 Dr. apt. Naelaz Zukhruf WK, M.Pharm.Sci
 NIDN : 0618109202

Lampiran 5. Sampel *Handbody lotion* Dosis Tinggi

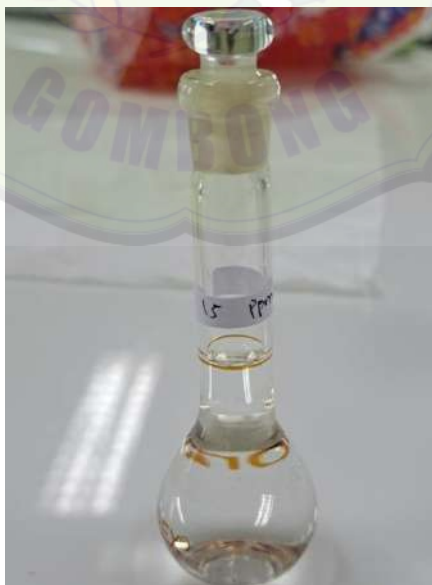


Lampiran 6. Pembuatan Larutan Induk Hidrokuinon



Larutan Induk Hidrokuinon 100 ppm

Lampiran 7. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum



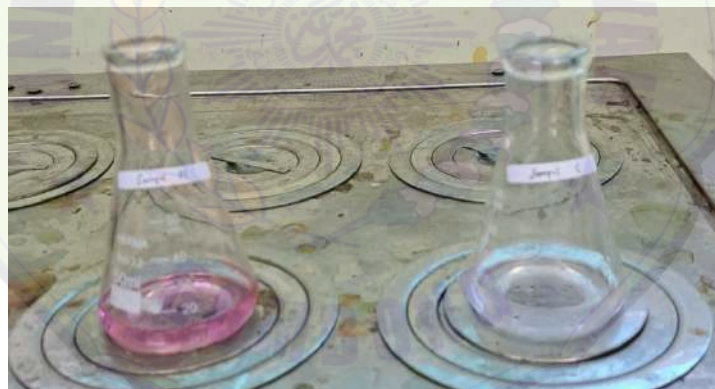
Larutan Seri Konsentrasi 15 ppm

Lampiran 8. Pembuatan Seri Kurva Baku



Larutan Seri Kurva Baku

Lampiran 9. Penetapan Kadar Hidrokuinon



Larutan Sampel

Lampiran 10. Perhitungan

A. Perhitungan Seri Kurva Baku

1. Konsentrasi 0,25 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$100 \times V_1 = 0,25 \times 5$$

$$= \frac{0,25 \times 5}{100}$$

$$= 0,0125 \text{ ml}$$

$$= 12,5 \text{ } \mu\text{l}$$

2. Konsentrasi 0,5 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$100 \times V_1 = 0,5 \times 5$$

$$= \frac{0,5 \times 5}{100}$$

$$= 0,025 \text{ ml}$$

$$= 25 \text{ } \mu\text{l}$$

3. Konsentrasi 0,75 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$100 \times V_1 = 0,75 \times 5$$

$$= \frac{0,75 \times 5}{100}$$

$$= 0,075 \text{ ml}$$

$$= 75 \text{ } \mu\text{l}$$

4. Konsentrasi 1 ppm

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$100 \times V_1 = 1 \times 5$$

$$= \frac{1 \times 5}{100}$$

$$= 0,05 \text{ ml}$$

$$= 50 \text{ } \mu\text{l}$$

5. Konsentrasi 1,25 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100 \times V1 = 1,25 \times 5$$

$$= \frac{1,25 \times 5}{100}$$

$$= 0,0625 \text{ ml}$$

$$= 62,5 \text{ } \mu\text{l}$$

B. Perhitungan Kadar Hidrokuinon dalam Sampel menggunakan Spektrofotometri UV-Vis

1. Sampel C

- Perhitungan rata-rata absorbansi sampel**

$$\text{Sampel C} = 2,2877 + 2,3001 + 2,2873$$

$$= 6,8751/3$$

$$= 2,2917$$

- Perhitungan kadar sampel ($\mu\text{l/ml}$)**

$$\text{Persamaan regresi linier} = \frac{y-a}{b}$$

$$y = 0,5775 x + 0,1135$$

$$\text{absorbansi sampel} = 2,2917$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{2,2917 - 0,1135}{0,5775}$$

$$x = \frac{2,1782}{0,5775} \quad x = 3,7717 \text{ } \mu\text{l/ml}$$

- Perhitungan kadar sampel (%)**

$$\% \text{ Kadar} = \frac{x \cdot v \cdot fp \cdot 10^{-6}}{\text{berat sampel (g)}} \times 100\%$$

$$= \frac{3,771 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10^{-6}}{1,2 \text{ (g)}} \times 100\%$$

$$= 0,031425 = 0,0314\%$$

2. Sampel H

- **Perhitungan rata-rata absorbansi sampel**

$$\begin{aligned}\text{Sampel H} &= 2,3474 + 2,3473 + 2,3471 \\ &= 7,0418/3 \\ &= 2,3472\end{aligned}$$

- **Perhitungan kadar sampel ($\mu\text{l/ml}$)**

$$\text{Persamaan regresi linier} = \frac{y-a}{b}$$

$$y = 0,5775 x + 0,1135$$

$$\text{absorbansi sampel} = 2,3472$$

$$x = \frac{y-a}{b}$$

$$x = \frac{2,3472 - 0,1135}{0,5775}$$

$$x = \frac{2,2337}{0,5775} \quad x = 3,8678 \mu\text{l/ml}$$

- **Perhitungan kadar sampel (%)**

$$\% \text{ Kadar} = \frac{x \cdot v \cdot fp \cdot 10^{-6}}{\text{berat sampel (g)}} \times 100\%$$

$$= \frac{3,8678 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10^{-6}}{1,2 \text{ (g)}} \times 100\%$$

$$= 0,032231 = 0,0322\%$$