

**ANALISIS KADAR HIDROKUINON PADA SEDIAAN
HANDBODY DOSIS TINGGI YANG DIBELI SECARA *ONLINE*
DI KOTA PONTIANAK MENGGUNAKAN INSTRUMEN
SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

SKRIPSI



Oleh :

RASYA ZAHIRAH AINI

NIM. I1021211094

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2025

**ANALISIS KADAR HIDROKUINON PADA SEDIAAN *HANDBODY* DOSIS
TINGGI YANG DIBELI SECARA *ONLINE* DI KOTA PONTIANAK
MENGUNAKAN INSTRUMEN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi
(S. Farm.) pada Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas
Tanjungpura Pontianak**



Oleh :

Rasya Zahirah Aini

NIM. I1021211094

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK**

2025

SKRIPSI

**ANALISIS KADAR HIDROKUINON PADA SEDIAAN *HANDBODY* DOSIS
TINGGI YANG DIBELI SECARA *ONLINE* DI KOTA PONTIANAK
MENGUNAKAN INSTRUMEN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

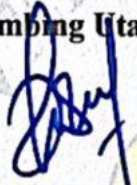
Oleh :

Rasya Zahirah Aini
NIM. 11021211094

Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura
Tanggal : 2 Januari 2025

Disetujui,

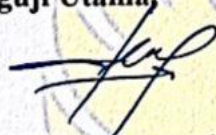
Pembimbing Utama,


Fajar Nugraha, M.Sc., Apt
NIP. 198907012020121010

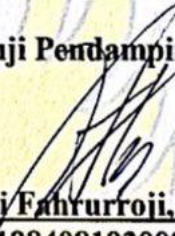
Pembimbing Pendamping,


Hadi Kurniawan, M.Sc., Apt
NIP. 198904192019031010

Penguji Utama,


Desy Siska Anastasia, M.Si., Apt
NIP. 198912102019032014

Penguji Pendamping,


Andhi Fahrurroji, M.Sc., Apt
NIP. 198408192008121003

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Tanjungpura


Dr. Ita Armyanti, M.Pd.Ked
NIP. 198110042008012011

Lulus : 2 Januari 2025
No. SK Dekan FK : 0013/UN22.9/TD.06/2024
Tanggal SK : 20 Desember 2024

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rasya Zahirah Aini

NIM : I1021211094

Jurusan/Prodi : Farmasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Pontianak, 2 Januari 2025

Yang Membuat Pernyataan



Rasya Zahirah Aini

NIM.I1021211094

HALAMAN PERSEMBAHAN

”Bismillahirrahmanirrahim”

Alhamdulillah Rabbil ‘Alamin, puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan nikmat dan rahmat-Nya sehingga saya dapat berada pada titik ini setelah melalui proses yang amat panjang dan melelahkan. Atas izin Allah SWT, pada akhirnya saya bisa menyelesaikan skripsi yang telah menemani hari-hari saya selama berbulan-bulan. Pada skripsi kali ini penulis mempersembahkan karya tulis ini kepada orang-orang penting yang ada di hidupnya, yaitu :

1. Terutama untuk pintu surga saya ibu saya tercinta mama Tuty Mardiyanti, S.Tr.Keb., Bd. dan tante saya mamadia Tien Hardiana S.T sebagai tanda bakti dan terima kasih atas segala hal yang telah dikorbankan untuk saya.
2. Almarhum bapak saya tercinta Agus Triono yang telah mendidik dan mengajarkan banyak hal kepada saya sedari kecil hingga akhir hayatnya sehingga saya menjadi anak yang kuat dan mandiri seperti sekarang.
3. Adik saya Rofiif Wafi Al-qhony dan Rafay Afnan Husein yang selalu menjadi lawan bertengkar saya sekaligus menjadi semangat saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Diri saya sendiri Rasya Zahirah Aini wanita cantik yang selalu menuai pujian tersebut dari adik adiknya, yang telah bertahan hingga saat ini dan berusaha semaksimal mungkin sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Pria kelahiran 2002 yang tidak bisa saya sebutkan namanya yang telah bersedia menjadi teman, sahabat, *partner*, sekaligus sosok abang yang selalu mendengarkan keluh kesah, menyemangati, menghibur, memberi dukungan

baik melalui materi maupun tenaga kepada penulis dalam menjalani perkuliahan hingga sekarang.

6. Teman SMA (Triana Anjelita, Fuzi Ghita Lestary, Tiara Monica, Riezka Ananda, Afifah Syahira) selaku sahabat karib sejak masa putih abu-abu yang selalu menemani kenakalan, menerima cerita, memberikan semangat selama perkuliahan dan selalu menemani dari awal proses perkuliahan hingga sekarang.
7. PT.Family Farma (Ayu Paramitha Anjani, Tiara Wulan Dari, Jesi Erlinda Septi, Rizky Rasiqah, Tri Febriandi, Ersya Ananda, Rizki Fadri, dan Nurul Hanifah) yang telah menjadi keluarga baru, membantu dalam pembelajaran selama perkuliahan, dan selalu menemani dari awal proses perkuliahan hingga sekarang.
8. Teman seangkatan (Ascandium 21) terutama Anchor Ascandium yang telah berjuang bersama saat perkuliahan

Terima kasih atas kasih sayang yang telah dilimpahkan. Terima kasih atas segala dukungan baik secara materiil dan nonmateriil. Terima kasih atas doa-doa yang tiada henti dipanjatkan untuk kebaikan dan kesuksesan saya. Semoga hadiah kecil ini dapat membanggakan kalian meskipun jauh dari kata kebanggan yang sempurna.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Analisis Kadar Hidrokuinon Pada Sediaan *Handbody* Dosis Tinggi Yang Dibeli Secara *Online* Di Kota Pontianak Menggunakan Instrumen Spektrofotometri UV-Vis ” ini dapat terselesaikan.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (SI) Farmasi di Universitas Tanjungpura Pontianak Tahun Ajaran 2024/2025. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan dan bantuan baik material maupun spiritual, yaitu :

1. Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan hidayahnya serta segala nikmatnya selalu.
2. dr. Ita Armyanti, M.Pd.Ked selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
3. Dr. Bambang Wijianto, M.Sc., Apt. Ketua Bagian Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak dan Dosen Pembimbing Akademik.
4. Nera Umilia Purwanti, M.Sc., Apt selaku Koordinator Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak.
5. Fajar Nugraha, M.Sc., Apt. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, ilmu, arahan, saran dan perhatian selama penyusunan skripsi ini.
6. Hadi Kurniawan, M.Sc., Apt. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, ilmu, saran, arahan dan perhatian selama penyusunan

skripsi ini.

7. Desy Siska Anastasia, M.Si., Apt selaku Penguji Utama yang telah memberikan bimbingan, ilmu, saran dan perhatian selama penyusunan skripsi ini.
8. Andhi Fahrurroji, M.Sc., Apt selaku Penguji Pendamping yang telah ilmu, saran dan perhatian selama penyusunan skripsi ini.
9. Civitas Akademik Fakultas Kedokteran terkhususnya kepada dosen-dosen pengajar Farmasi yang telah banyak mengajarkan penulis ilmu-ilmu kefarmasian.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam skripsi ini yang telah memberikan sumbangan pemikiran dan semangat

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran. Demikian skripsi ini dibuat semoga dapat menjadi skripsi yang bermanfaat.

Pontianak, 2 Januari 2025



Penulis

DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN COVER.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	5
I.3 Tujuan	5
I.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Kosmetik.....	6
II.1.1 Pengertian.....	6
II.1.2 Penggolongan Kosmetik	6
II.1.3 Zat yang dilarang ada pada kosmetik	7

II.2 <i>Handbody Lotion</i>	8
II.3 Kulit.....	9
II.3.1 Definisi	9
II.3.2 Struktur Kulit.....	9
II.4 Hidrokuinon.....	10
II.4.1 Manfaat Hidrokuinon	10
II.4.2 Sifat Fisika Dan Kimia Hidrokuinon.....	10
II.4.3 Toksisitas Hidrokuinon	11
II.4.4 Regulasi Hidrokuinon.....	12
II.4.5 Analisis Kualitatif Hidrokuinon.....	12
II.4.6 Analisis Kuantitatif Hidrokuinon.....	14
II.5 Spektrofotometer UV-Vis	14
II.5.1 Definisi Spektrofotometer.....	14
II.5.2 Kelebihan Dan Kekurangan Spektrofotometer UV-Vis	15
II.5.3 Tipe – Tipe Spektrofotometri UV-Vis	15
II.5.4 Hukum Lambert-Beer.....	17
II.5.5 Prinsip Kerja Spektrofotometer UV-Vis.....	17
II.6 Validasi Metode Analisis.....	18
II.6.1 Definisi Validasi Metode Analisis.....	18
II.6.2 Kategori Validasi Metode Analisis	19
II.6.3 Pendekatan Validasi Metode Analisis.....	21
II.6.4 Parameter Uji Validasi Metode Analisis	23
II.6.4.1 Linieritas	23

II.6.4.2 <i>Limit of Detection</i> (LOD).....	24
II.6.4.3 <i>Limit of Quantitation</i> (LOQ)	25
II.6.4.4 Akurasi	26
II.6.4.5 Presisi.....	27
II.6.4.6 Spesifisitas	30
II.6.4.7 Rentang.....	31
II.7 Landasan Teori.....	31
II.8 Kerangka Konsep Penelitian	34
II.9 Hipotesis Penelitian	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
III.1 Alat dan Bahan	35
III.1.1 Alat	35
III.1.2 Bahan.....	35
III.2 Prosedur Penelitian.....	35
III.2.1 Tempat dan Waktu Penelitian	35
III.2.2 Populasi dan Sampel	35
III.2.3 Variabel Penelitian	36
III.3 Cara Kerja	37
III.3.1 Uji Kualitatif	37
III.3.1.1 Pembuatan Reagen FeCl_3 1%.....	37
III.3.1.2 Identifikasi Hidrokuinon.....	37
III.3.2. Pembuatan Larutan Induk Hidrokuinon	38
III.3.3. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum	38

III.3.4 Validasi Metode	38
III.3.4.1 Uji Linearitas.....	38
III.3.4.2 Uji LOD dan Uji LOQ	39
III.3.4.3 Uji Akurasi dan Uji Presisi.....	40
III.3.4.4 Uji Spesifisitas	42
III.3.5 Uji Kuantitatif	42
III.3.5.1 Preparasi Sampel	42
III.3.5.2 Penetapan Kadar Hidrokuinon.....	43
III.6. Analisis Data.....	43
III.7 Skema Penelitian	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
IV.1 Hidrokuinon	46
IV.2 Pengambilan Sampel	47
IV.3 Uji Kualitatif <i>Handbody Lotion</i> Dosis Tinggi.....	48
IV.4 Penentuan Panjang Gelombang Hidrokuinon	51
IV.5 Validasi Metode	55
IV.5.1 Uji Linearitas dan Rentang.....	56
IV.5.2 <i>Limit Of Detection</i> (LOD)	61
IV.5.3 <i>Limit Of Quantitation</i> LOQ.....	62
IV.5.4 Uji Akurasi	63
IV.5.5 Uji Presisi	65
IV.5.6 Uji Spesifisitas	66
IV.6 Uji Kuantitatif Sampel.....	68

BAB V PENUTUP	77
V.1 Kesimpulan.....	77
V.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN.....	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gambar Struktur Hidrokuinon	11
Gambar 2. Reaksi Reduksi Oksidasi Hidrokuinonon Dan FeCl_3	13
Gambar 3. Diagram Alat Spektrometer UV-Vis (Single-beam).....	16
Gambar 4. Diagram Alat Spektrometer UV-Vis (Double-Beam).....	16
Gambar 5. Skema Konsep Penelitian.....	34
Gambar 6. Skema Penelitian	45
Gambar 7. Uji Kualitatif Sebelum Perlakuan	50
Gambar 8. Uji Kualitatif Setelah Perlakuan.....	50
Gambar 9. Gambar Struktur Hidrokuinon	53
Gambar 10. Kurva Dan Panjang Gelombang Hidrokuinon	55
Gambar 11. Kurva Baku Linearitas Seri Larutan Induk	60

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Parameter uji validasi metode menurut USP	21
Tabel 2. Parameter uji validasi metode menurut FI Edisi VI (2020)	21
Tabel 3. Tabel Kriteria Keberterimaan Uji Akurasi Menurut AOAC	27
Tabel 4. Kriteria Keberterimaan Uji Presisi Menurut AOAC.....	30
Tabel 5. Hasil Uji Kualitatif Hidrokuinon	49
Tabel 7. Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi	57
Tabel 6. Hasil Absorbansi Seri Konsentrasi Induk Hidrokuinon.....	58
Tabel 8. Hasil Uji Akurasi	65
Table 9. Hasil Uji Presisi	66
Table 10. Hasil Uji Spesifisitas	67
Table 11. Penetapan Kadar Sampel	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Kurva Baku Standar Hidrokuinon.....	89
Lampiran 2. Perhitungan Seri Konsentrasi Kurva Baku.....	89
Lampiran 3. Perhitungan Seri Konsentrasi Uji Akurasi dan Uji Presisi	91
Lampiran 4. Pembuatan Reagen FeCl_3 1 %.....	93
Lampiran 5. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum.....	93
Lampiran 6. Perhitungan Linearitas	93
Lampiran 7. Perhitungan LOD dan LOQ.....	94
Lampiran 8. Perhitungan Akurasi	95
Lampiran 9. Perhitungan Presisi	99
Lampiran 10. Perhitungan Kadar Sampel	100
Lampiran 11. Lampiran Poto	107

ABSTRAK

Hidrokuinon adalah senyawa yang sering digunakan dalam produk kosmetik karena sifatnya yang berfungsi sebagai antioksidan dan mampu menghambat proses melanogenesis, yang berperan dalam mempercepat pemutihan kulit. Berdasarkan peraturan BPOM No. 23 Tahun 2019 penggunaan hidrokuinon sebagai pemutih atau pencerah kosmetik telah dilarang. Hidrokuinon hanya diperbolehkan dalam produk kuku dengan konsentrasi maksimal 0,02%. Cara kerja hidrokuinon dalam memutihkan kulit adalah dengan memberikan efek toksik pada melanosit dan menghambat pembentukan melanin. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengukur kadar hidrokuinon dalam sampel *handbody* yang dibeli secara *online* di Kota Pontianak. Metode yang digunakan adalah penelitian deskriptif non-eksperimental dengan mengambil 5 sampel *handbody* melalui teknik *purposive sampling*. Identifikasi hidrokuinon dilakukan secara kualitatif menggunakan pereaksi FeCl_3 1%, dan pengukuran kadar hidrokuinon dilakukan secara kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Hasil percobaan uji kualitatif menggunakan pereaksi FeCl_3 1% menunjukkan 4 dari 5 sampel positif. Hasil percobaan kualitatif menunjukkan bahwa panjang gelombang maksimum hidrokuinon adalah pada 294,2 nm. Dalam analisis validasi metode diperoleh persamaan $y = 0,0238x + 0,0059$ dengan koefisien korelasi 0,9998 pada rentang 10-30 ppm (mg/L). Nilai %*Recovery* berkisar antara 96,6% hingga 103,64%, presisi dengan %RSD antara 0,787% hingga 6,193%, LOD sebesar 0,442 ppm, dan LOQ 1,341 ppm. Dari 5 sampel yang diuji, 4 sampel (A, B, C, dan D) positif mengandung hidrokuinon dengan kadar 3,88%, 3,68%, 5,33%, dan 6,67%.

Kata Kunci : *Handbody* ; Hidrokuinon; Spektrofotometri UV-Vis

ABSTRACT

Hydroquinone is a compound that is often used in cosmetic products because of its antioxidant properties and its ability to inhibit the melanogenesis process, which plays a role in accelerating skin whitening. Based on BPOM regulation No. 23 Year 2019 the use of hydroquinone as a cosmetic whitener or brightener has been banned. Hydroquinone is only allowed in nail products with a maximum concentration of 0.02%. The way hydroquinone works in whitening the skin is by exerting toxic effects on melanocytes and inhibiting melanin formation. This study aims to identify and measure hydroquinone levels in handbody samples purchased online in Pontianak City. Method used was descriptive non-experimental research by taking 5 handbody samples through purposive sampling technique. The identification of hydroquinone was done qualitatively using 1% FeCl₃ reagent, and the measurement of hydroquinone levels was done quantitatively using UV-Vis spectrophotometry. Results of the qualitative test using 1% FeCl₃ reagent showed that 4 out of 5 samples were positive. The results of the qualitative experiment showed that the maximum wavelength of hydroquinone was at 294.2 nm. In the method validation analysis, the equation $y = 0.0238x + 0.0059$ was obtained with a correlation coefficient of 0.9998 in the range of 10-30 ppm (mg/L). The %Recovery values ranged from 96.6% to 103.64%, precision with %RSD between 0.787% to 6.193%, LOD of 0.442 ppm, and LOQ of 1.341 ppm. Of the 5 samples tested, 4 samples (A, B, C, and D) were positive for hydroquinone with levels of 3.88%, 3.68%, 5.33%, and 6.67%.

Keywords: Handbody; Hydroquinone; UV-Vis Spectrophotometry.

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara di Asia Tenggara dengan mayoritas penduduk memiliki kulit lebih gelap dibandingkan dengan orang-orang di Eropa. Sebagian penduduk Indonesia menganggap kulit gelap bukanlah masalah namun tidak sedikit pula yang beranggapan bahwa kulit gelap merupakan masalah terlebih bagi kaum wanita. Standar kecantikan di Indonesia berubah dengan adanya pengaruh dari media sosial yang menyatakan bahwa wanita cantik adalah wanita berkulit putih dan bersih, stigma ini begitu cepat menyebar mengingat hampir semua orang di zaman sekarang memiliki media sosial.⁽¹⁾ Stigma tersebut memunculkan fenomena *beauty privilege*, yang memberikan pengaruh cukup besar diberbagai bidang. Fenomena ini bisa dilihat ketika terdapat persyaratan "berpenampilan menarik" yang tercantum pada brosur pembukaan lapangan kerja, hal ini menunjukkan bahwa penampilan fisik dianggap lebih penting daripada keterampilan.⁽²⁾ Adanya fenomena ini membuat wanita yang berkulit gelap semakin tidak percaya diri, sehingga akhirnya akan mengupayakan berbagai cara untuk merubah warna kulit menjadi lebih putih.

Upaya untuk mencerahkan warna kulit, salah satunya dengan menekan produksi melanin menggunakan agen pemutih. Agen pemutih merupakan salah satu bahan yang terdapat pada kosmetik.⁽³⁾ Kosmetik sendiri mencakup segala hal yang berkaitan dengan perawatan kulit wajah dan tubuh dengan tujuan untuk

membersihkan, mempercantik, memperbaiki, dan mengubah penampilan.⁽⁴⁾ Kata "kosmetik" berasal dari bahasa Yunani "*kosmetikos*" dan "*kosmos*" yang berarti susunan, hiasan, dan keterampilan dalam mengatur serta menghias diri. Pada awalnya kosmetik merupakan bagian dari ilmu pengobatan atau kesehatan, sehingga ahli kosmetik juga merupakan ahli kesehatan. Dulunya bahan kosmetik dibuat dari bahan-bahan alami, namun saat ini kosmetik tidak hanya menggunakan bahan alami tetapi juga dari bahan kimia untuk meningkatkan kecantikan dan menambah daya tarik serta menutupi kekurangan yang ada.⁽⁵⁾

Kemajuan teknologi saat ini menyebabkan penyebaran dan penjualan kosmetik di Indonesia berkembang pesat. Kosmetik kini tidak hanya dijual di toko *offline* tetapi juga di toko *online* sehingga tidak heran jika banyak sekali ditemukan promosi dari berbagai jenis kosmetik, salah satunya *handbody*. Mudahnya penjualan kosmetik sekarang terlebih dalam penjualan *online* mendorong banyak pelaku usaha untuk memperdagangkan kosmetik yang mengandung bahan berbahaya tanpa izin edar. Harga yang murah dan efek instan yang dijanjikan sering kali membuat konsumen tergiur tanpa mempertimbangkan potensi efek samping berbahaya yang ditimbulkan.⁽⁶⁾

Handbody adalah salah satu jenis kosmetik yang digunakan untuk mencerahkan warna kulit, namun sangat penting bagi pengguna kosmetik untuk memeriksa secara teliti mengenai komposisi dan bahan berbahaya yang terdapat pada produk tersebut. Menurut Peraturan BPOM Nomor 23 Tahun 2019 menetapkan bahwa penggunaan hidrokuinon sebagai bahan pemutih dalam

kosmetik sudah dilarang, karena hidrokuinon dapat menyebabkan rasa terbakar, kemerahan, serta risiko kanker darah jika digunakan dalam jangka panjang.⁽⁷⁾ Menurut WHO (1996) penggunaan hidrokuinon pada konsentrasi 2% bisa menyebabkan leukoderma serta okronosis sedangkan penggunaan hidrokuinon pada larutan 1% atau krim 5% bisa menyebabkan iritasi (eritema atau pewarnaan).⁽⁸⁾ Penelitian Megasari (2022) menemukan bahwa dari lima sampel terdapat tiga sampel *handbody* yang beredar di kota Cikarang positif mengandung hidrokuinon dengan persentase masing-masing sampel 1 (2,4%), sampel 2 (1,275%), dan sampel 3 (2,57%). Hasil ini tidak sesuai dengan peraturan BPOM yang melarang penggunaan hidrokuinon dalam kosmetik, kecuali untuk kuku dengan kadar maksimum 0,02%.⁽⁷⁾

Metode analisis spektrofotometri UV-Vis memiliki beberapa keuntungan, seperti mampu untuk menganalisis senyawa organik dan anorganik, selektivitas tinggi, serta penetapan kuantitas zat dengan ketelitian yang tinggi, waktu analisis yang singkat dan biaya yang rendah, namun tetap memberikan data yang akurat.⁽⁹⁾ Spektrofotometri UV-Vis umumnya digunakan untuk menentukan jenis kromofor, ikatan rangkap terkonjugasi, dan auksokrom dari senyawa organik.⁽¹⁰⁾ Hidrokuinon merupakan senyawa organik aromatik dari fenol turunan benzena, sehingga dapat dianalisis menggunakan metode ini karena memiliki gugus kromofor dan auksokrom pada strukturnya.⁽¹¹⁾ Menurut Farmakope Indonesia Edisi VI, spektrofotometri adalah salah satu metode yang bisa digunakan untuk penetapan kadar hidrokuinon.⁽¹²⁾ Penggunaan spektrofotometri UV-Vis juga perlu dilakukan validasi metode

guna menjamin keakuratan dan kespesifikan pada analit yang akan dianalisis.⁽¹³⁾

Berdasarkan temuan BPOM pada 8 Desember 2023, terdapat 181 jenis kosmetik yang mengandung bahan berbahaya atau dilarang. Salah satu produk yang diamankan adalah *whitening body lotion*, yang positif mengandung hidrokuinon. Penyelidikan *online* oleh BPOM menunjukkan terdapat 103.587 tautan yang menjual kosmetik berbahaya di seluruh Indonesia, terutama di DKI Jakarta, Jawa Timur, Sumatra Utara, dan Sulawesi Selatan.⁽¹⁴⁾ Laporan dari BPOM yang menyatakan bahwa masih banyak kosmetik berbahaya yang beredar berkaitan erat dengan pekerjaan tenaga kefarmasian, dimana seorang farmasis memiliki peran penting dalam pengendalian mutu dan keamanan sediaan kosmetik, hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian.⁽¹⁵⁾

Studi literatur menunjukkan bahwa belum ada penelitian sebelumnya mengenai analisis hidrokuinon pada sediaan *handbody* di Kota Pontianak. Meskipun BPOM telah menyelidiki dan menemukan banyak tautan penjualan *online*, namun masih banyak produk kosmetik seperti *handbody* yang beredar bebas di kota Pontianak dengan kemasan yang tidak memiliki izin edar, informasi tidak lengkap, dan klaim khasiat berlebihan. Berdasarkan informasi dari BPOM dan Peraturan Pekerjaan Kefarmasian terkait, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang analisis hidrokuinon pada sediaan *handbody* dengan dosis tinggi yang dijual *online* di Kota Pontianak menggunakan spektrofotometer UV-Vis.

I.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Apakah *handbody* dengan dosis tinggi yang beredar secara *online* di kota Pontianak mengandung hidrokuinon ?
2. Berapakah kadar hidrokuinon yang terkandung dalam *handbody* dengan dosis tinggi ?

I.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi apakah ada kandungan hidrokuinon pada *handbody* dalam dosis tinggi yang beredar di kota Pontianak.
2. Menganalisis berapa kadar hidrokuinon yang terdapat pada *handbody* dalam dosis tinggi yang beredar di kota Pontianak.

I.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian kali ini adalah :

1. Untuk masyarakat yaitu memberikan informasi khususnya kepada wanita tentang dampak negatif dari penggunaan *handbody* dengan dosis tinggi yang mengandung hidrokuinon.
2. Untuk peneliti yaitu menambah pengetahuan mengenai penggunaan spektrofotometer UV-Vis dalam menganalisis senyawa hidrokuinon di dalam *handbody* pemutih yang dijual di kota Pontianak.
3. Untuk BPOM yaitu memberikan informasi bahwasanya telah beredar dengan bebas *handbody* dosis tinggi yang mengandung hidrokuinon di Kota Pontianak sehingga dapat dilakukan penyelidikan lebih lanjut.