

**ANALISIS KADAR HIDROKUINON DALAM KRIM PADA
KONDISI PENYIMPANAN YANG BERBEDA SECARA
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**



Oleh:

**Resty Putri Pakanan
26206074A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

**ANALISIS KADAR HIDROKUINON DALAM KRIM PADA
KONDISI PENYIMPANAN YANG BERBEDA SECARA
SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.)
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

**Resty Putri Pakanan
26206074A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2024**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

ANALISIS KADAR HIDROKUINON DALAM KRIM PADA KONDISI PENYIMPANAN YANG BERBEDA SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

Oleh :

Resty Putri Pakanan
26206074A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 10 Januari 2024

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



Dr. apt. Iswandi, M.Farm.

Pembimbing Utama



Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si.

Pembimbing Pendamping



apt. Taufik Turahman, M.Farm.

Penguji :

1. Dr. Supriyadi, M.Si.

1. 

2. apt. Vivin Nopiyanti, M.Sc.

2. 

3. apt. Anita Nilawati, M.Farm.

3.

4. Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si.

4. 

PERSEMBAHAN

Sebab Aku ini mengetahui rancangan-rancangan apa yang ada padaKu mengenai kamu, demikianlah firman TUHAN, yaitu rancangan damai sejahtera dan bukan rancangan kecelakaan, untuk memberikan kepadamu hari depan yang penuh harapan

Yeremia 29 : 11

Lagi aku melihat di bawah matahari bahwa kemenangan perlombaan bukan untuk yang cepat, dan keunggulan perjuangan bukan untuk yang kuat, juga roti bukan untuk yang berhikmat, kekayaan bukan untuk yang cerdas, dan karunia bukan untuk yang cerdik cendekia, karena waktu dan nasib dialami mereka semua.

Pengkhotbah 9 : 11

Saya mempersembahkan karya ini kepada :

1. Bapak, Mama, Kakak saya yang mendukung saya dalam semua keadaan.
2. Ibu Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si., dan Bapak Apt. Taufik Turahman, M.Farm., selaku pembimbing saya yang telah membantu serta memberikan masukan kepada saya sehingga tercapailah hasil karya ini.
3. Seluruh sahabat saya lora, diana, dan rambu yang telah memberikan dukungan dalam mengerjakan naskah ini.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini terdapat jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 27 Desember

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Resty P' with a long horizontal stroke extending to the right.

Resty Putri Pakanan

KATA PENGANTAR

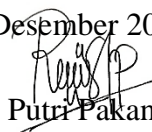
Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena ada berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul **“ANALISIS KADAR HIDROKUINON DALAM KRIM PADA KONDISI PENYIMPANAN YANG BERBEDA SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis”**. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dan banyak pihak sehingga pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Taringan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Dr. apt. Iswandi, S.Si., M.Farm., selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si., selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan dorongan semangat selama penulisan skripsi ini.
4. apt. Taufik Turahman, S. Farm., M.Farm., selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan dorongan semangat selama penulisan skripsi ini.
5. Tim penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan sarandan kritik untuk perbaikan skripsi ini.
6. Segenap Dosen, Laboran, dan Karyawan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah membantu demi kelancaran dan selesainya skripsi ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu tersusunnya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberi sumbangan pengetahuan khususnya di Program Studi Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi Surakarta dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, 27 Desember 2023


Resty Putri Fakanan

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kulit	5
1. Pengertian kulit	5
2. Struktur kulit	5
3. Fungsi kulit	6
3.1 Menyaring bahan-bahan yang tidak diperlukan	6
3.2 Mengatur suhu tubuh	6
3.3 Menjaga perlindungan tubuh terhadap ancaman lingkungan	6
3.4 Memberi peringatan awal pada sistem saraf karena adanya bahaya-bahaya dari luar	7
3.5 Sintesis vitamin D	7
3.6 Berperan dalam daya tarik seksual dan interaksi sosial	7
4. Jenis kulit	7
4.1 Kulit normal	7
4.2 Kulit berminyak	7
4.3 Kulit kering	7

4.4 Kulit kombinasi	7
5. Warna kulit	7
B. Krim	8
1. Pengertian krim.....	8
2. Stabilitas krim.....	8
3. Penggolongan krim.....	9
3.1 Krim tipe minyak dalam air (M/A).....	9
3.2 Krim tipe air dalam minyak (A/M).....	9
4. Krim pemutih wajah	9
C. Hidrokuinon	9
1. Pengertian	9
2. Identitas.....	10
3. Mekanisme kerja hidrokuinon	10
4. Efek samping penggunaan hidrokuinon	10
D. Krim Hidrokuinon.....	11
1. Persyaratan kadar.....	11
2. Persyaratan Kadar Krim Hidrokuinon Menurut FDA	11
3. Pengertian krim hidrokuinon	11
4. Hal-hal yang perlu diperhatikan sebelum menggunakan obat krim hidrokuinon	11
5. Cara menggunakan krim hidrokuinon	11
6. Efek samping krim hidrokuinon	12
7. Penyimpanan krim hidrokuinon.....	12
E. Stabilitas Obat	12
1. Pengertian Stabilitas Obat.....	12
2. Faktor Yang Mempengaruhi Stabilitas Obat	13
F. Spektrofotometri UV-Vis.....	13
1. Pengertian	13
2. Prinsip Kerja Spektrofotometri UV-Vis	14
3. Tipe Spektrofotometri UV-Vis	14
3.1 Tipe single-beam instrument	14
3.2 Tipe double-beam instrument.....	14
G. Monografi Bahan	15
1. Etanol absolut	15
H. Verifikasi Metode Analisis	15
1. Pengertian	15
1.1 Ketepatan (Akurasi).....	16

	1.2 Presisi.....	16
	1.3 Linearitas	17
	1.4 Batas deteksi (<i>Limit of Detection</i>) dan batas kuantitasi (<i>Limit of Quantification</i>).....	17
I.	Landasan Teori.....	18
J.	Hipotesis	19
BAB III	METODE PENELITIAN.....	20
A.	Populasi dan Sampel	20
	1. Populasi.....	20
	2. Sampel	20
B.	Variabel Penelitian.....	20
	1. Identifikasi Variabel Utama.....	20
	2. Klasifikasi Variabel Utama.....	20
	3. Definisi Operasional Variabel Utama.....	20
C.	Alat dan Bahan.....	21
	1. Alat	21
	2. Bahan	21
D.	Jalannya Penelitian.....	21
	1. Pengujian Mutu Fisik Krim	21
	2. Pengujian Kualitatif	21
	2.1 Pereaksi FeCl ₃	21
	2.2 Pereaksi Benedict	21
	3. Analisis Kuantitatif dengan Alat Spektrofotometri UV-VIS.....	21
	3.1 Pembuatan Larutan Induk.....	21
	3.2 Penentuan Panjang Gelombang	22
	3.3 Penentuan Operating Time	22
	3.4 Pembuatan Kurva Kalibrasi.....	22
	3.5 Kondisi penyimpanan Sampel Krim.....	22
	3.6 Pembuatan Larutan Sampel	22
	4. Verifikasi Metode Analisis	23
	4.1 Linearitas	23
	4.2 LOD dan LOQ	23
	4.3 Akurasi.....	23
	4.4 Presisi.....	23
	5. Mengukur Kadar Hidrokuinon.....	24
E.	Analisis Data	24
F.	Skema Jalannya Penelitian.....	25

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
A.	Pengujian Organoleptik	26
B.	Uji Kualitatif	26
C.	Uji Kuantitatif	28
1.	Panjang Gelombang Maksimum.....	28
2.	Operating Time	29
3.	Penentuan Kurva Baku	29
4.	Linearitas	29
5.	LOD dan LOQ	30
6.	Presisi.....	31
7.	Akurasi.....	31
8.	Penetapan Kadar Hidrokuinon.....	32
BAB V	KESIMPULAN SARAN	34
A.	Kesimpulan	34
B.	Saran	34
	DAFTAR PUSTAKA.....	35
	LAMPIRAN	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Anatomi Kulit Manusia	6
2. Struktur Hidrokuinon	10
3. Diagram alat spektrofotometri UV-Vis tipe <i>Single-beam instrumen</i>	14
4. Diagram alat Spektrofotometri UV-Vis tipe <i>double-beam instrumen</i>	15
5. Skema Jalannya Penelitian	25
6. Hasil linearitas	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil Pengujian Organoleptis	26
2. Hasil uji kualitatif	27
3. Hasil uji kualitatif	28
4. Hasil pengukuran kurva absorbansi	29
5. Hasil presisi	31
6. Hasil perhitungan akurasi	32
7. Hasil penetapan kadar hidrokuinon pada sampel	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Etanol p.a.....	40
2. Penimbangan Baku Hidrokuinon	40
3. Larutan Baku Hidrokuinon.....	40
4. Larutan Induk Penentuan Panjang Gelombang Maksimum.....	41
5. Larutan Induk Penentuan <i>Operating Time</i>	41
6. Larutan Kurva Baku	41
7. Larutan Untuk Akurasi.....	42
8. Larutan Untuk Presisi.....	42
9. Pengujian Kualitatif dengan pereaksi FeCl ₃	43
10. Pengujian Kualitatif dengan pereaksi Benedict.....	44
11. Hasil Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Hidrokuinon	45
12. Hasil Penentuan <i>Operating Time</i>	46
13. Perhitungan Baku Hidrokuinon	47
14. Regresi Linearitas Kurva Baku Hidrokuinon	48
15. Verifikasi Metode Analisis Baku Hidrokuinon	49
16. Perhitungan Kadar Hidrokuinon.....	51
17. Penentuan Kadar Hidrokuinon Sampel Obat Krim	55
18. Hasil Analisis Data Menggunakan SPSS	57

ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

BPOM	Badan Pengawas Obat Dan Makanan
LOD	<i>Limit Of Detection</i>
LOQ	<i>Limit Of Quantification</i>
RSD	<i>Relative Standard Deviation</i>
SD	<i>Standard Deviation</i>
UV	Ultraviolet
VIS	Visible

ABSTRAK

RESTY PUTRI PAKANAN, 2023. ANALISIS KADAR HIDROKUINON DALAM KRIM PADA KONDISI PENYIMPANAN YANG BERBEDA SECARA SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis, PROPOSAL SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA, Dibimbing oleh Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si dan Apt. Taufik Turahman, M.Farm.

Hidrokuinon merupakan zat aktif yang dapat membantu mencerahkan kulit wajah. Penggunaan hidrokuinon pada krim sangat dibatasi yaitu dengan kadar maksimal 2%. Kondisi penyimpanan yang tepat diperlukan dalam mempertahankan kadar hidrokuinon. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar hidrokuinon sesuai dengan etiket pada krim serta mengetahui pengaruh kondisi penyimpanan terhadap kadar hidrokuinon.

Penelitian menggunakan obat krim dengan kondisi penyimpanan berbeda (suhu ruang, suhu dingin, dan sinar matahari) selama 28 hari. Pengujian kualitatif dilakukan menggunakan pereaksi FeCl_3 dan reagent benedict. Penetapan kadar hidrokuinon pada sampel obat krim dengan alat spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang 294 nm. Hasil penelitian dianalisis dengan metode *Two Way ANNOVA*, kemudian dilanjutkan dengan *Post Hoc Tukey*.

Berdasarkan hasil kadar hidrokuinon tidak sesuai dengan etiket. Hasil statistik *Post-hoc*, pada sampel suhu ruang dan dingin tidak berbeda signifikan (sama), namun berbeda signifikan antara suhu ruang dengan suhu panas, dan suhu dingin dengan suhu panas dan pada lama penyimpanan ada perbedaan signifikan antara hari ke 0 dengan hari ke 7, 14, dan 28.

Kata Kunci : Hidrokuinon, FeCl_3 , Benedict, Spektrofotometri UV-Vis

ABSTRACT

RESTY PUTRI PAKANAN, 2023. ANALYSIS OF HYDROQUINONE CONTENTS IN CREAM AT DIFFERENT STORAGE CONDITIONS BY UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY, THESIS PROPOSAL, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA, Supervised by Dr. Nuraini Harmastuti, S.Si., M.Si and Apt. Taufik Turahman, M. Farm.

Hydroquinone is an active substance that can help brighten facial skin. The use of hydroquinone in creams is very limited, namely to a maximum level of 2%. Appropriate storage conditions are necessary to maintain hydroquinone levels. This study aims to determine hydroquinone levels according to the label on the cream and determine the effect of storage conditions on hydroquinone levels.

The study used cream medication with different storage conditions (room temperature, cold temperature, and sunlight) for 28 days. Qualitative testing was carried out using FeCl₃ reagent and Benedict's reagent. Determination of hydroquinone levels in cream drug samples using UV-Vis spectrophotometry at a wavelength of 294 nm. The research results were analyzed using the Two Way ANNOVA method, then continued with Post Hoc Tukey.

Based on the results, the hydroquinone level does not comply with the label. Post-hoc statistical results, the room temperature and cold samples were not significantly different (the same), but there was a significant difference between room temperature and hot temperature, and cold temperature and hot temperature and in the storage time there was a significant difference between day 0 and day 7, 14, and 28.

Keywords : Hydroquinone, FeCl₃, Benedict, UV-Vis Spectrophotometry

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Obat merupakan campuran bahan kimia atau zat aktif yang dimaksudkan buat digunakan pada mendiagnosa, mencegah, mengurangi, mencegah, dan menyembuhkan penyakit, tanda-tanda penyakit, luka, serta kelainan fisik pada manusia maupun hewan (Waney *et al*, 2012). Mutu dalam suatu obat sangat penting karena akan memilih efek terapeutik. Penyimpanan obat yang kurang baik merupakan salah satu masalah yang dapat merusak dalam mempertahankan mutu suatu obat (Yuda & Suena, 2016).

Kriteria mutu sediaan krim ialah stabilitas krim. Stabilitas akan berdampak di efektivitas, keamanan, dan juga mutu suatu produk ketika dipergunakan oleh pengguna produk (Sugiharta & Ningsih, 2021). Pemeriksaan kestabilan suatu obat diharapkan supaya obat bisa sampai di tujuan dengan kadar yang tepat sehingga akibatnya obat tersebut dapat memberikan efek terapi yang dikehendaki. Penetapan pada kadar obat dilakukan untuk menjaga suatu mutu obat dengan yang ditetapkan pada Farmakope Indonesia (Waney *et al*, 2012).

Ketidakstabilan suatu obat dapat mengakibatkan penurunan sampai dengan hilangnya khasiat suatu obat. ketidastabilan sediaan farmasi dapat dideteksi dengan melihat perubahan sifat fisika, perubahan sifat kimia, dan juga organoleptik dari sediaan farmasi. Perubahan kimia dari suatu sediaan farmasi dapat ditentukan melalui hubungan antara kadar obat dan waktu. Stabilitas suatu obat diketahui dari ada tidaknya penurunan kadar selama penyimpanan (Umar *et al*, 2014).

Krim hidrokuinon merupakan obat yang mempunyai manfaat untuk meningkatkan kecerahan pada area kulit yang mengalami hiperpigmentasi. Obat krim yang mengandung hidrokuinon termasuk obat golongan keras yang mengandung hidrokuinon dengan kadar 2%.

Hidrokuinon merupakan senyawa golongan fenol yang mampu menghambat produksi melanin sehingga dapat mengurangi pigmentasi pada kulit (Fahira *et al*, 2021). Mekanisme dari hidrokuinon untuk memutihkan kulit yaitu efek toksik dari hidrokuinon terhadap melanosit dan melalui penghambatan proses pembentukan melanin (Kurniawan *et al*, 2022).

Menurut *Food and Drug Administration* (FDA) hidrokuinon sebagai bahanaktif diperbolehkan dengan kadar 1,5% sampai 2% dalam obat pemutih kulit tanpa resep atau OTC (FDA, 2006). Penggunaan hidrokuinon dengan konsentrasi 5% atau lebih secara berkepanjangan dengan paparan sinar matahari dapat menghasilkan flek hitam.

Hidrokuinon dengan kadar lebih dari 2% termasuk golongan obat keras yang dapat digunakan berdasarkan resep dokter. Penggunaan obat golongan keras ini dapat menimbulkan efek samping, seperti iritasi pada kulit yang ditandai dengan kemerahan dan sensasi terbakar. Selain itu, pemakaian hidrokuinon dalam kadar yang tinggi juga dapat menyebabkan dampak serius pada kesehatan, termasuk kelainan pada ginjal, risiko kanker darah, dan kanker sel (BPOM RI, 2007).

Metode analisis untuk mengidentifikasi dan penetapan kadar hidrokuinon dalam krim hidrokuinon yaitu secara spektrofotometri dan hamburan cahaya (DEPKES, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Irnawati *et al* (2016) tentang analisis hidrokuinon pada krim pemutih wajah yang ada pada salon kecantikan di Kendari dengan metode Spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimal 293 nm dan nilai koefisien korelasi (r) = 0,9998. Penelitian Irnawati *et al* menemukan dari 5 sampel yang diuji diketahui 2 sampel positif hidrokuinon dengankadar 1,966% dan 1,591%.

Penelitian yang dilakukan Rejeki *et al* (2022) tentang analisis hidrokuinon pada krim malam dengan metode HPLC dengan menggunakan 5 merk produk krim malam. Hasil penelitian Rejeki *et al* menggunakan fase gerak metanol : air (55 : 45) dengan panjang gelombang maksimum 294 nm dan nilai koefisien korelasi (r) = 0,999. Penelitian Rejeki *et al* diketahui kelima sampel krim malam positif mengandung senyawa hidrokuinon dengan kadar 5,073%; 3,776%; 1,735% dan 12,896%.

Berdasarkan Penelitian Charismawati *et al* (2021) tentang analisis hidrokuinon pada krim pemutih yang beredar online dengan metode KLT dan Spektorofotometri UV-VIS. Hasil penelitian Charismawati *et al* menggunakan 3 sampel krim pemutih. Pada uji KLT dengan menggunakan fase gerak metanol : kloroform (50 : 50) dan heksana : aseton (3 : 2) diperoleh hasil semua sampel positif hidrokuinon dengan nilai r_f 0,8 dan 0,4. Analisis kuantitatif senyawa hidrokuinon dengan metode spektrofotometri UV-Vis dengan panjang gelombang 294 nm dan nilai koefisien korelasi (r) = 0,9982 didapatkan

semua (3) sampel positif hidrokuinon dengan kadar rata-rata 2,020 µg/ml; 16,244 µg/ml; 9,387 µg/ml.

Berdasarkan penelitian Sugiharta dan Ningsih (2021) tentang Evaluasi Stabilitas Sifat Fisik dan Kimia pada Krim Ketoconazole dengan metode Stabilitas Penyimpanan Jangka Panjang. Berdasarkan hasil penelitian Sugiharta dan Ningsih dapat dibuktikan bahwa tidak terjadinya perubahan bau, warna, dan tekstur krim ketokonazole selama penyimpanan 42 bulan, dan tidak terbentuk lapisan krim dan krim tetap. Pada pengujian pH, dan viskositas dari krim ketoconazole tidak terdapat perbedaan signifikan ($p \geq 0.05$) setelah penyimpanan 42 bulan, pada kondisi penyimpanan $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ RH $75\% \pm 5\%$ tidak berdampak signifikan pada sigat pH dan viskositas krim.. Pada penetapan kadar zat aktif ketoconazole dalam krim selama penyimpanan tidak menunjukkan penurunan yang signifikan (terjadi penurunan kadar kurang dari 5% pada penetapan kadar) selama 42 bulan.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk menganalisis kadar hidrokuinon pada obat krim sudah sesuai dengan yang tertera di etiket menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis dan menganalisis pengaruh kondisi penyimpanan terhadap kadar hidrokuinon.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah obat krim mengandung kadar hidrokuinon sesuai dengan etiket?
2. Apakah ada pengaruh kondisi penyimpanan terhadap kadar hidrokuinon?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pokok permasalahan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah obat krim mengandung kadar hidrokuinon sesuai dengan etiket.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kondisi penyimpanan terhadap kadar hidrokuinon.

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan memberikan informasi mengenai krim yang mengandung hidrokuinon, efek samping dari penggunaan hidrokuinon dan batas aman penggunaan hidrokuinon dalam obat krim. Penelitian ini juga diharapkan menambah informasi untuk masyarakat agar lebih waspada dalam memilih dan menggunakan krim yang mengandung hidrokuinon.