

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI KANDUNGAN HIDROKUINON DALAM KRIM
PEMUTIH WAJAH YANG BEREDAR DI PASAR YOUTEFA DISTRIK
ABEPURA KOTA JAYAPURA**

Karya Tulis Ilmiah Dianjurkan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Mencapai Derajat Ahli Madya Farmasi



Disusun Oleh :

RISNA
NIM PO.71. 26.6.12.46

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN FARMASI
TAHUN 2015

HALAMAN PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI KANDUNGAN HIDROKUINON DALAM KRIM
PEMUTIH WAJAH YANG BEREDAR DI PASAR YOUTEFA DISTRIK
ABEPURA KOTA JAYAPURA**

DISUSUN OLEH

**RISNA
NIM. PO.71.26.6.12.46**

Telah disetujui untuk dipertahankan
Di Depan Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Farmasi, Politeknik Kesehatan Jayapura
Jayapura, Februari 2015

Pembimbing Pertama



Eva Susanty Simaremare, M.Si

Pembimbing Kedua



**Wiwiek Mulvani, SKM., M.Sc
NIP.19770326 200003 2 001**

**Mengetahui
Ketua Jurusan Farmasi**



**Drs. Soengkowo, M. Kes
NIP. 19510310 197011 1 002**

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

Disusun Oleh

RISNA

NIM. PO.71.26.6.12.46

Telah dipertahankan
Di depan Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah
Pada tanggal 5.Juli 2015
Dan dinyatakan telah lulus memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

- | | |
|------------|------------------------------|
| 1. Ketua | :Eva Susanty Simaremare,M.Si |
| 2. Anggota | :Wiwiek Mulyani,SKM.,M.Sc |
| 3. Anggota | : Rani D.P,S.Farm.,M.Si.,Apt |
| 4. Anggota | : Susana, S.Farm, Apt |

1.....
2.....
3.....
4.....

Mengetahui
Ketua Jurusan Farmasi


Drs. Soengkowo, M.Kes
NIP. 195103101970111002

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. **Manusia tak selamanya benar dan tak selamanya salah, kecuali ia yang selalu mengoreksi diri dan membenarkan kebenaran orang lain atas kekeliruan diri sendiri.**
2. **Tidak ada masalah yang tidak bias diselesaikan selama ada komitmen bersama untuk menyelesaikannya.**

Persembahan :

Tiada yang maha pengasih dan penyayang selain engkau YA ALLAH syukur Alhamdulillah berkat rahmat dan karunia-Mu ya ALLAH, saya bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah ini ku persembahkan untuk :

1. Kedua orang tuaku tercinta, ayahanda Idris dan ibunda Halija ini anakmu mencoba memberikan yang terbaik untuk kalian berdua. Betapa anakmu ini ingin melihat kalian bangga padaku. Terima kasih atas dukungan moril maupun materil untukku selama ini.
2. For my brother ical dan firman terima kasih atas dukungan dan do'a untuk kesuksesanku.
3. Dosen-dosenku yang telah menjadi orang tua keduaku sebutkan satu persatu yang selalu memberikan motivasi untukku, selalu peduli dan perhatian ucapan dan terimakasih yang tak terhingga atas ilmu yang telah kalian berikan sangatlah bermanfaat untukku.
4. Sahabat-sahabatku tersayang dan my family yang selalu optimis, nhepeot ikha yang super bawel, mhermooet yang hobinya suka ceramahin, mhirma yang doyan alay di sosmed, k'dewi malaikat penolongku, bibi fandy yang suka buat emosiku naik, mami zella yang doyan traktirin makan, adek ubhan yang selaluku bulily, dan adek mezut ozil yang selalu dikangenin. Terimakasih karena kalian selalu siap menampung air mata, tawaku, tempat sharing dan tempat gossip tentunya. I Love u guys n I will miss u guys semua yang telah kalian berikan takan ku lupakan sampai akhir hayat memisahkan kita, We are BEST FOREVER!!
5. Almamaterku tercinta terima kasih, aku siap menjadi orang yang lebih baik dan melangkah lebih tinggi!!!

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam mencapai derajat Ahli Madya Farmasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak dapat terlaksana tanpa bantuan dan bimbingan dari pihak yang dengan ikhlas bersedia meluangkan waktu membantu penulisan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu dengan penuh rasa hormat dan dengan setulusnya penulis berterima kasih kepada :

1. Bapak Isak JH. Tukayo, S.kp.M.Sc, Direktur Politeknik Kesehatan Jayapura yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam mengikuti perkuliahan.
2. Bapak Drs. Soengkowo, M.Kes, Ketua Jurusan Farmasi yang sudah banyak membantu penulis selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Jayapura.
3. Ibu Eva Susanty Simaremare, M.si., sebagai pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan motivasi serta masukan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Wiwiek Mulyani, SKM., M. Sc. sebagai pembimbing II Yang juga telah membimbing penulis selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak/Ibu Staf Dosen Politeknik Kesehatan Jayapura yang telah membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di Politeknik Kesehatan Jayapura.

6. Kedua orang tuaku, kakak-kakakku dan adikku yang selalu memberikan motivasi dan selalu siap membantu saat penulis membutuhkan bantuan.
7. Kepada seluruh teman-teman angkatan 2012 Jurusan Farmasi yang telah membantu penulis dari mulai kuliah sampai dengan selesainya Karya Tulis Ilmiah ini. Kebersamaan ini tidak akan pernah dilupakan.

Penulis menyadari bahwa dengan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima saran dan kritikan yang sifatnya membangun guna kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Sebelum dan sesudahnya penulis mengucapkan terima kasih.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi yang membacanya dan bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

Jayapura, 5 Juli 2015

Risna

DAFTAR ISI

	HALAMAN
Halaman Judul	i
Halaman persetujuan	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Motto dan Persembahan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	ix
Daftar Tabel	x
Intisari.....	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Permasalahan.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
 BAB II TinjauanPustaka	
A. Kosmetik	5
B. Krim	7
C. Formulasi Krim	9
D. Kulit.....	10
E. Hidrokuinon	11
F. Metode Kromatografi.....	12
G. KerangkaTeori.....	16
H. Kerangka konsep	17
I. Variabel Operasional	18
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	19
B. Waktu dan Tempat Penelitian	19
C. Populasi dan Sampel	19

D. Instrumen Penelitian.....	20
1. Alat.....	20
2. Bahan.....	20
E. Cara Pengumpulan Data.....	20
1. Cara kerja sampel.....	20
2. Cara kerja hidrokuinon.....	21
F. Jenis Data	22
G. Analisa Data	22
H. Penyajian Data.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	21
B. Hasil Pemeriksaan pada metode KCKT (Kromatografi cair kinerja tinggi)	21
C. Pembahasan.....	25
BAB V KESIMPULAN	
A. Kesimpulan.....	31
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur Senyawa Hidrokuinon.....	9
Gambar 2 Kerangka Teori	13
Gambar 3 Kerangka Konsep.....	14

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional	15
Tabel 1 Organoleptik Krim Pemutih Wajah	24
Tabel 2 Hasil Krim Pemutih Wajah 01	25
Tabel 3 Hasil Krim Pemutih Wajah 02	26

INTISARI

IDENTIFIKASI KANDUNGAN HIDROQUINON DALAM KRIM PEMUTIH WAJAH YANG BEREDAR DI PASAR YOUTEFA DISTRIK ABEPURA KOTA JAYAPURA

Oleh

(RISNA)

PO.71.26.6.12.46

Hidrokuinon adalah sediaan berbentuk jarum halus; putih; mudah menjadi gelap jika terpapar cahaya dan udara. Hidrokuinon termasuk golongan obat keras yang hanya dapat digunakan berdasarkan resep dokter. Tujuan penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura dengan menggunakan metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). jenis penelitian adalah penelitian *Deskriptif* yaitu menggambarkan hasil identifikasi hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura. Populasi sampel dalam penelitian ini adalah krim pemutih wajah ponds *age miracle* dan citra *day night* yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura.

Penelitian dari sampel krim pemutih wajah yang diidentifikasi dengan metode kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) dan Detektor Spektrofotometer UV-Vis serta Detektor *photodiode-array* (PDA) menyatakan bahwa sampel krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura negatif hidrokuinon.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa dengan kromatografi cair kinerja tinggi menggunakan pengujian detektor UV-Vis dan detektor PDA terhadap sampel krim pemutih wajah negatif tidak terdapat kandungan hidrokuinon dan aman digunakan oleh masyarakat. Saran dalam penelitian ini adalah agar masyarakat lebih memilih produk krim pemutih wajah yang baik dan aman digunakan serta menginformasikan kepada para pembaca tentang Bahaya kandungan Hidrokuinon Dalam Krim Pemutih wajah yang beredar di Pasaran.

Kata Kunci : Hidrokuinon, Krim Pemutih Wajah

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Maraknya krim pemutih wajah ilegal yang beredar di pasaran dinilai dapat membahayakan konsumen karena sering ditambahkan dengan zat kimia berbahaya yaitu hidrokuinon (Gianti, 2013). Hidrokuinon adalah bahan aktif yang dapat mengendalikan produksi pigmen yang tidak merata sehingga menghambat pembentukan melamin kulit. Melamin adalah pigmen kulit yang memberikan warna gelap kecoklatan sehingga muncul bercak atau hitam pada kulit. Banyaknya produksi melamin menyebabkan hiperpigmentasi yang banyak dihindari oleh wanita-wanita muda atau remaja (Asih, 2006).

Hidrokuinon ditambahkan dalam kosmetik atau krim pemutih wajah karena mampu menghambat pembentukan melanin pada permukaan kulit. Hal inilah yang menjadikan kulit putih mulus dalam waktu yang relatif singkat, cerahkulit, dan hilangnya bercak-bercak hitam pada wajah akibat bintik serta penuaan. Daya kerja pemucatan hidrokuinon sangat lambat sehingga produk-produk kosmetik sering ditambah senyawa ini dalam konsentrasi tinggi untuk mendapatkan kinerja yang lebih cepat. Secara tidak sadar konsumen sering menggunakan produk-produk ini yang ternyata sangat membahayakan kesehatan (Prabawati dkk, 2012).

Kepala Badan POM mengeluarkan surat *Public Warning/* Peringatan No. KH. 00.01.43.2503 tahun 2009 tentang kosmetik mengandung

bahan berbahaya termasuk hidrokuinon (Ditjen POM RI, 2009) hidrokuinon merupakan golongan obat keras yang hanya dapat digunakan berdasarkan resep dokter sebanyak 2%. Kadar hidrokuinon yang melebihi 5% dapat menimbulkan kemerahan dan rasa terbakar pada kulit. Bahaya pemakaian obat keras ini tanpa pengawasan dokter dapat menyebabkan iritasi kulit, kulit kemerahan, rasa terbakar, kelainan ginjal, kanker darah, dan kanker hati. Pemakaian yang berlebihan dapat menyebabkan iritasi kulit namun jika tidak dihentikan seketika akan berefek lebih buruk yaitu kematian (BPOM RI, 2007)

Pasar Youtefa merupakan pasar terbesar yang ada di distrik Abepura Jayapura. Pasar ini banyak dikunjungi oleh masyarakat setiap hari mulai pagi sampai sore. di pasar ini tidak hanya kebutuhan bahan sandang dan pangan yang tersedia tetapi juga pusat distribusi produk kosmetik seperti produk krim pemutih tanpa izin BPOM.

Dengan adanya laporan yang beredar bahwa banyak produk-produk kosmetik pemutih yang dijual di pasar Youtefa maka perlu dilakukan peningkatan pemeriksaan dan pengawasan terhadap krim ini sehingga penelitian tentang kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura perlu dilakukan.

B. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura??

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui apakah kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura mengandung hidrokuinon.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi Pedagang

Pedagang dapat mengetahui bahaya kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura sehingga mereka tidak sembarangan dalam menjual produk ilegal.

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini memberikan informasi kadar hidrokuinon dalam produk produk krim pemutih yang diijinkan digunakan masyarakat, sehingga lebih berhati-hati dalam pemilihan kosmetik.

3. Bagi Peneliti

Dapat menambahkan pengetahuan pengalaman penulis untuk menginformasikan kepada para pembaca akan bahaya kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura.

4. Bagi BBPOM

Penelitian ini dapat mendorong BPOM lebih tegas lagi dalam memeriksa pedagang pedagang yang menjual produk kosmetik yang mengandung bahan berbahaya.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kosmetik

Kosmetik adalah sediaan atau paduan bahan yang untuk digunakan pada bagian luar badan (kulit, rambut, kuku, bibir, dan organ kelamin bagian luar) gigi dan rongga mulut, kosmetik digunakan membersihkan, menambahkan daya tarik, mengubah penampilan, melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (BPOM RI, 2011).

Kosmetik dapat digolongkan berdasarkan kegunaan bagi kulit:

1. Kosmetik perawatan kulit (*skin-care cosmetic*) (Gianti, 2013)
 - a. Kosmetik untuk membersihkan kulit (*cleanser*), misalnya sabun, susu pembersih wajah dan penyegar kulit (*freshner*).
 - b. Kosmetik untuk melembabkan kulit (*mouisturizer*), misalnya *mouisterizer crem*, dan *night cream*.
 - c. Kosmetik pelindung kulit, misalnya *sunscreencream*, *sunscreen foundation*, dan *sun block cream*
 - d. Kosmetik untuk menipiskan atau mengampelas kulit (*peeling*), misalnya scrub cream yang berisi butiran-butiran halus yang berfungsi sebagai pengampelas (abrasiver).

2. Kosmetik riasan (dekoratif atau *make-up*)

Jenis ini diperlukan untuk merias dan menutup cacat pada kulit sehingga menghasilkan penampilan yang lebih menarik. Dalam kosmetik riasan peran zat pewarna dan zat pewangi sangat besar. .

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan untuk mendapatkan kosmetik yang aman seperti:

- a) Memilih produk yang terdaftar BPOM
- b) Memilih produk yang diawasi tim medis atau dokter
- c) Masyarakat dapat menginformasikan apabila terjadi gangguan wajah saat menggunakan kosmetik pemutih wajah sehingga BPOM dapat melakukan penelitian dan pengendalian terhadap kosmetik pemutih wajah
- d) Teliti legalitas produk sebelum diedarkan, produsen kosmetik harus mendaftarkan produknya ke BPOM. Setelah mendapatkan persetujuan dari BPOM, produsen akan mendapatkan nomor registrasi yang terdiri atas kombinasi huruf dan angka. Misalnya POM CD 123467890. POM CD menunjukkan bahwa kosmetik tersebut merupakan kosmetik dalam negeri, sedangkan CL merupakan kosmetik impor.
- e) Teliti masa pakai kosmetik pastikan di kemasan produk kosmetik terdapat nomor *batch* atau kode produksi, dan waktu kadaluarsa (kosmetik yang stabilitasnya kurang dari 30 bulan harus mencantumkan waktu kadaluarsa). Bila tidak tercantum waktu kadaluarsa, kosmetik tersebut

memiliki waktu stabilitas yang cukup lama, yaitu lebih dari 30 bulan (Yuliarti, 2008).

Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) pada tanggal 3 juli 2007 menemukan 26 jenis kosmetik yang mengandung bahan berbahaya dan zat warna yang dilarang. Penggunaan bahan tersebut dalam kosmetik dapat membahayakan kesehatan dan dilarang digunakan seperti diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 445/Menkes/Per/V/1998 tentang bahan, zat, warna, substrat, zat pengawet dan tabir surya pada kosmetik dan keputusan Kepala BPOM No. HK.00.05.4.1745 tentang kosmetik berdasarkan hasil investigasi dan pengujian laboratorium tahun 2006 dan 2007 (Yuliarti, 2008).

B. Krim

Krim (*cremores*) adalah bentuk sediaan setengah padat berupa emulsi yang mengandung satu atau lebih bahan obat yang terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai dan mengandung air tidak kurang dari 60%. Stabilitas krim akan rusak jika sistem campurannya terganggu oleh perubahan suhu dan komposisi, misalnya adanya penambahan salah satu fase secara berlebihan (Syamsuni, 2006) krim biasanya digunakan sebagai emolien atau pemakaian obat pada kulit, krim secara luas digunakan dalam farmasi dan industri kosmetik (Ansel 2008).

Stabilitas krim akan rusak jika terganggu sistem campurannya terutama disebabkan perubahan suhu dan perubahan komposisi disebabkan penambahan salah satu fase secara berlebihan atau pencampuran dua tipe krim jika zat pengemulsinya tidak tercampur satu sama lain juga dapat merusak krim. Pengenceran krim hanya dapat dilakukan jika diketahui pengencer yang cocok yang harus dilakukan dengan teknik aseptik. Krim yang sudah diencerkan harus digunakan dalam waktu 1 bulan.

Zat pengemulsi harus disesuaikan dengan jenis dan sifat krim yang dikehendaki. Sebagai zat pengemulsi dapat digunakan emulgid, lemak bulu domba, *setaseum*, *sterilalkohol stearate* dan golongan sorbitan. Zat pengawet umumnya digunakan metil paraben 0, 12% hingga 0, 18% atau propil paraben 0.02% hingga 0, 05%. Penyimpanan dalam wadah tertutup baik atau *tube*, dan tempat sejuk. Penandaan dalam etiket harus juga tertera "Obat luar" (FI Edisi III, 1979).

Krim merupakan suatu sistem emulsi yang tidak stabil secara termodinamika dimana mengandung paling sedikit dua fase yang tidak saling bercampur. Salah satu fase bersifat polar (air) dan fase yang lain bersifat non polar (minyak). Krim dapat dibuat dengan beberapa jenis, yaitu emulsi air dalam minyak (a/m), emulsi minyak dalam air (m/a). secara garis besar krim terdiri dari 3 komponen yaitu bahan aktif, bahan dasar dan bahan pembantu. Emulgator dan surfaktan dalam sediaan krim berfungsi untuk menurunkan

tegangan permukaan antara kedua fase yang tidak saling bercampur tersebut yang bekerja dengan mengurangi gaya tarik menarik antara molekul dari kedua fase tersebut sehingga fungsi emulgator tersebut berkenaan dengan peningkatan stabilitas emulsi. Untuk meningkatkan stabilitas suatu sediaan krim biasanya mengandung bahan tambahan lain seperti pengawet, pengkelat, pengental, pelembab, pewarna, dan pewangi serta bahan lain yang dapat ditambahkan untuk memperoleh suatu sediaan krim yang baik.

C. Formulasi Krim

Dalam membuat formulasi suatu sediaan krim yang baik perlu diperhatikan adalah kesesuaian sifat antara bahan aktif dengan bahan pembawanya (basis). Suatu krim terdiri atas bahan aktif dan bahan dasar krim, bahan dasar terdiri dari fase minyak dan fase air yang bercampur dengan penambahan bahan pengemulsi (emulgator) kemudian akan membentuk basis krim.

Krim pemutih merupakan campuran bahan kimia yang bertujuan memucatkan noda hitam (coklat) pada kulit. Dalam jangka waktu lama, krim tersebut dapat menghilangkan atau mengurangi hiperpigmentasi pada kulit. Namun jika penggunaan dilakukan terus menerus maka justru akan menimbulkan pigmentasi dengan efek permanen (Syamsuni 2006).

D. Kulit

Kulit tersusun oleh banyak macam jaringan, seperti pembuluh darah, kelenjar minyak, kelenjar keringat, organ pembuluh perasa dan urat syaraf, jaringan pengikat, otot polos dan lemak. Kulit manusia terdiri dari 3 lapisan yang berbeda yaitu:

1. Epidermis, merupakan lapisan luar, dengan tebal 0,16 mm pada pelupuk mata sampai 0,8 mm pada telapak tangan telapak kaki.
2. Dermis atau corium tebalnya 3-5 mm, merupakan anyaman serabut kolagen dan elastin yang bertanggung jawab untuk sifat-sifat penting dari kulit. Dermis mengandung pembuluh darah, pembuluh limfe, gelembung rambut, kelenjar minyak, kelenjar keringat dan serabut syaraf. Daerah atas dari korium terdapat papil. Lapisan papil mengandung akhir syaraf yang dipengaruhi oleh perubahan suhu dan aplikasi anestetika lokal dan iritasi,
3. Jaringan subkutan, lapisan ini terdiri atas jaringan ikat longgar yang mengikat kulit secara longgar pada organ-organ di bawahnya, yang memungkinkan kulit di bagian atas bergeser (Anief, 2005)

E. Hidrokuinon



Gambar 1 Struktur Senyawa Hidrokuinon

Hidrokuinon [123-31-9]

BM 110,11

Hidrokuinon mengandung tidak kurang dari 99,0% dan tidak lebih dari 100,5%

$C_6H_6O_2$ dihitung terhadap zat anhidrat.

Rumus kimia : $C_6H_6O_2$

Sinonim : *Alpha-hydroquinone; Hydroquinal; Quinal; Benzoquinal; 1,4-Benzenediol; 1,4-Dihydroxybenzene; p-Dihydroxybenzene; p-Hydroxyphenol; p-Dioxobenzene; Dhydroquinone; Pyrogentic acid; Quinnone; Aida; Arctuvine; Eldoquin; Tecquinal; Tenox HQ; Tequinal.*

Pemerian: Berbentuk jarum halus; putih; mudah menjadi gelap jika terpapar cahaya dan udara.

Kelarutan : Mudah larut dalam air, dalam etanol, dan dalam eter.

Baku pembandingan Hidrokuinon BPFI; tidak boleh dikeringkan; lakukan penetapan kadar air dengan cara titrimetri, sebelum digunakan untuk analisis kuantitatif (FI Edisi IV, 1995).

F. Metode kromatografi

1. Definisi kromatografi

Dalam paper awalnya (1906), tswett menyatakan bahwa kromatografi adalah suatu metode yang mana komponen komponen dalam campuran dipisahkan dalam suatu kolom penjerap dalam sistem yang mengalir. Kromatografi telah berkembang secara nyata dibanding zaman tswett dan sekarang telah mencakup sejumlah variasi pada proses pemisahan dasarnya. Dengan demikian kromatografi terdiri atas sejumlah teknik yang mempunyai terminology masing masing. Beberapa organisasi standar internasional seperti *british standard institute* (BSI), *the American society for testing materials* (ASTM), telah mempunyai definisinya masing masing. Sementara itu IUPAC (*International union of pure and applied chemistry*) yang dipublikasikan pada tahun 1993 terkait dengan pembaharuan tata nama dan definisi untuk kromatografi, menyatakan bahwa :

“Kromatografi adalah metode pemisahan secara fisika yang mana komponen komponen yang akan dipisahkan terbagi diantara dua fase, yang satu fase adalah fase diam sementara yang lain adalah fase gerak yang bergerak pada arah tertentu”.

2. Penggolongan Kromatografi

Kromatografi dapat dibedakan atas berbagai macam tergantung pada penggolompokannya. Berdasarkan pada mekanisme pemisahannya, kromatografi dibedakan menjadi : kromatografi adsorpsi, kromatografi partisi, kromatografi penukar ion dan kromatografi eksklusi ukuran. Sedangkan berdasarkan pada alat yang digunakan kromatografi dapat dibagi atas : kromatografi kertas, kromatografi lapis tipis, kromatografi cair kinerja tinggi, dan kromatografi gas (Ibnu, 2012)

Kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) atau biasanya juga disebut dengan HPLC (*High performance liquid chromatography*) dikembangkan pada akhir tahun 1960-an dan awal tahun 1970-an. Saat ini KCKT merupakan teknik pemisahan yang diterima secara luas untuk analisis dan pemurnian senyawa tertentu dalam suatu sampel pada sejumlah bidang, antara lain: farmasi, lingkungan, bioteknologi, polimer, dan industri makanan. Beberapa perkembangan KCKT terbaru antara lain: miniaturisasi sistem KCKT, penggunaan KCKT untuk analisis asam nukleat, analisis protein, analisis karbohidrat, dan analisis senyawa kimia (ganjar,2012).

a. Kelebihan KCKT

KCKT dapat digunakan untuk analisis kualitatif dan kuantitatif.

Kelebihan KCKT dibandingkan dengan jenis kromatografi lain adalah:

1. Dapat dilakukan pada suhu kamar
 2. Kolom dan pelarut pengembang dapat divariasikan dan mempunyai banyak jenis
 3. Waktu analisis pada umumnya relatif singkat
 4. Ketepatan dan ketelitian relatif tinggi
 5. Mudah dioperasikan secara otomatis
- b. Komponen KCKT (Gianti, 2013).

Secara garis besar instrumentasi KCKT terdiri dari :

1. Pelarut

Pelarut merupakan fase gerak. Pemilihan fase gerak berdasarkan pada sampel yang digunakan.

2. Kolom

Kolom berisi fase diam. fase diam yang biasa digunakan adalah kolom C18 yang bersifat non polar dan fase geraknya bersifat polar. Jenis pemisahan ini disebut dengan kromatografi partisi fasa terbalik. Senyawa yang polar akan keluar terlebih dahulu sehingga memiliki waktu retensi yang relatif kecil sedangkan senyawa non polar akan ditahan lebih lama oleh fase diamnya.

3. Pompa

Pompa berfungsi untuk mengalirkan fase gerak melewati fase diam untuk membawa sampel yang ada dalam fase diam.

4. Detektor

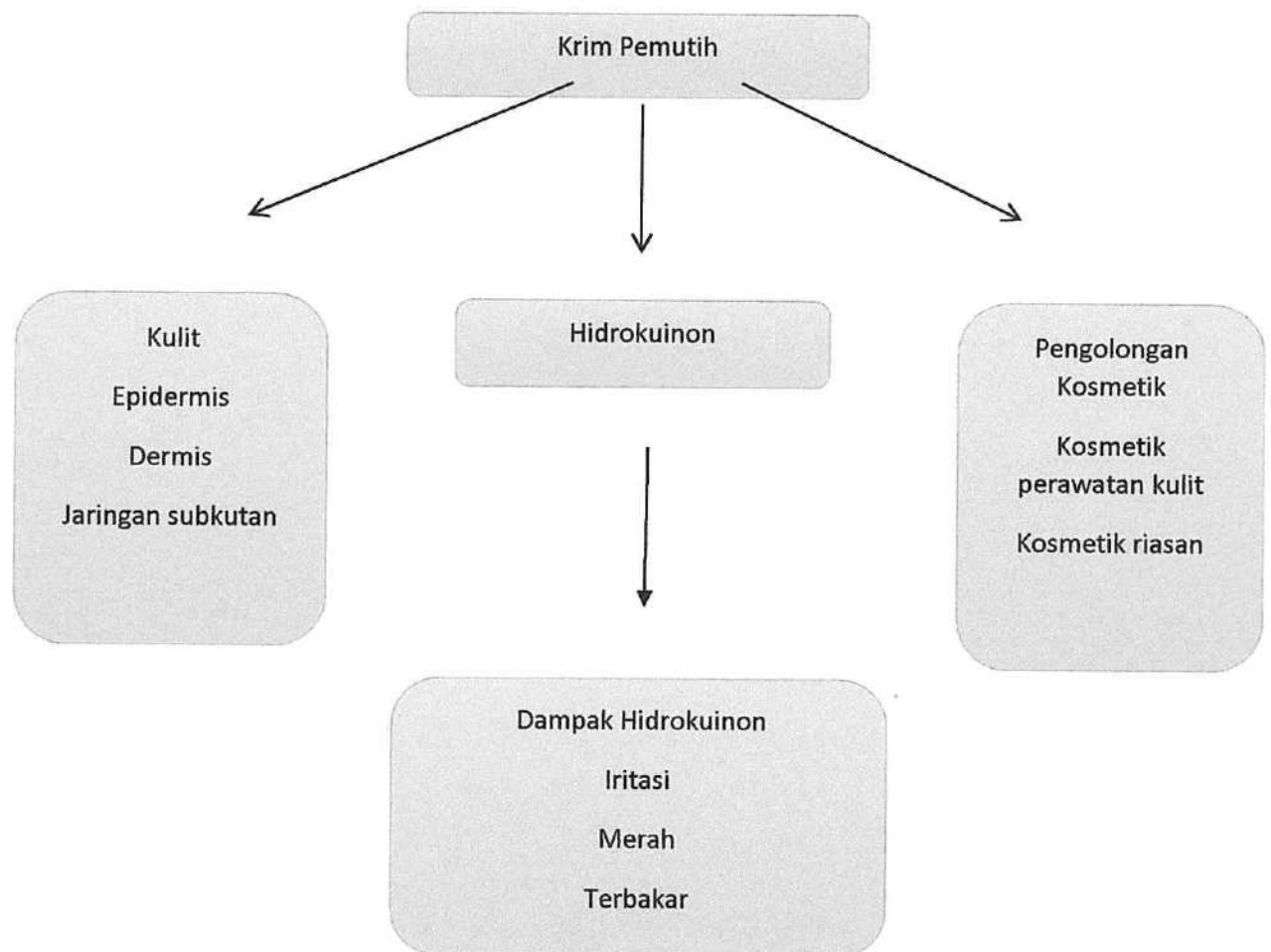
Detektor digunakan dalam KCKT adalah detektor UV, radiasi UV, fluoresens, refraktif index dan detektor NMR yang baru dikembangkan.

5. Injektor

Injektor KCKT yang dipakai secara umum adalah :

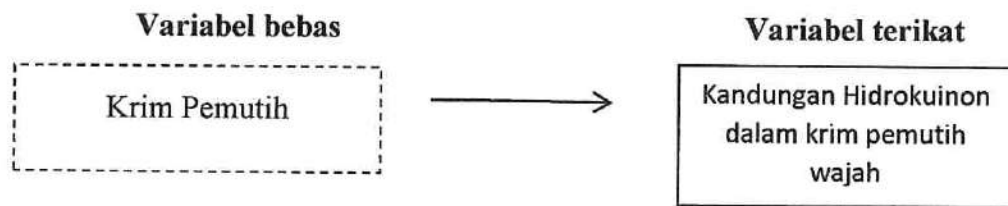
- a. Injektor dengan memakai diafragma (*septum injector*)
- b. Injektor tanpa memakai diafragma (*septumless injection system*)
- c. Injektor dengan pipa dosis (*loop valve*)
- d. Sistem injeksi otomatis (*autoinjector*)

1. Kerangka Teori



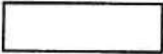
Gambar 2 : Kerangka Teori

2. Kerangka Konsep



Gambar 3 : Kerangka Konsep

Keterangan :

 : Variabel yang tidak diteliti

 : Variabel yang diteliti

3. Variable Penelitian

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
Kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah	Ada atau tidaknya kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura. Merupakan campuran bahan kimia yang bertujuan memucatkan noda hitam (coklat) pada kulit.	Instrument: uji laboraturiu m, dengan metode KCK (kromatografi cair kinerja tinggi) atau HPLC (<i>High performanc e liquid chromatography</i>)	Positif: jika sampel terdapat Kandungan Hidrokuinon . Negatife : jika sampel tidak terdapat Kandungan Hidroquinon	Nominal
Krim pemutih				

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu menggambarkan hasil identifikasi hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura.

B. Waktu dan tempat penelitian

1. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli 2015

2. Tempat penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di Pasar Youtefa yang terdapat di Distrik abepura dan untuk pemeriksaan sampel dilakukan di laboratorium BBPOM RI Jayapura.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu 2 krim pemutih wajah *ponds age miracle* dan *citra day night* yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini yaitu total populasi 2 krim pemutih wajah ponds age miracle dan citra day night yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura.

D. Instrumen Penelitian Alat dan Bahan

1. Alat

Timbangan neraca analitik , Dektor UV-Vis, Dektor PDA (*photodiode array detector*), *Hot plat stiler*, vortex , Beker glass 600 ml , Beker glass 50 ml , labu ukur 50 ml, labu ukur 25 ml, Corong , pipet , spuit ,vial , kertas saring , dan penyaring *whatman* no 41.

2. Bahan

Metanol, Air, Baku Hidrokuinon, Krim pemutih wajah

E. Cara Pengumpulan Data

Data primer adalah data yang diperoleh langsung oleh peneliti, data primer dalam penelitian ini adalah dari data uji laboratorium. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berasal dari dua pedagang yang menjual krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura

1. Cara kerja sampel :

- a) Mempersiapkan alat dan bahan
- b) Ditimbang sebanyak 1 gram sampel krim pemutih wajah dan masukkan dalam labu ukur 50 ml

- c) Ditambahkan 25 ml methanol dalam labu ukur 50 ml yang berisi sampel kocok secara manual.
 - d) Dilakukan lagi pengadukkan secara mekanik dengan alat vortex selama 1 menit.
 - e) Masukkan labu ukur yang berisi sampel ke dalam beaker gelas 600ml berisi air yang dipanaskan diatas water bath dalam suhu 60°C selama 15 menit, setelah 15 menit sampel diangkat dan didinginkan.
 - f) Ditambahkan lagi methanol sampai garis batas.
 - g) Dilakukan penyaringan sampel dengan menggunakan kertas saring 0,45, kemudian sampel yang sudah disaring diambil menggunakan spuit dan dimasukkan kedalam vial.
2. Cara Kerja Baku Hidroquinon :
- a) Mempersiapkan alat dan bahan
 - b) Ditimbang sebanyak 5,97 mg dimasukkan kedalam labu ukur 50 ml.
 - c) Ditambahkan pelarut methanol 25 ml dalam labu ukur 50 ml.
 - d) Dilakukan pengadukkan secara mekanik dengan menggunakan alat vortex.
 - e) Ditambahkan lagi methanol sampai garis batas.

- f) Dibuat pemisahan baku hidroquinon , sampel, spiked (sampel +baku hidroquinon) kemudian dimasukkan dalam KCKT / HPLC untuk melihat hasil perbandingan.

F. Jenis Data

Jenis penelitian ini adalah:

- a. Data Primer adalah data yang diperoleh langsung oleh penelitian data primer dalam penelitian ini adalah hasil data pemeriksaan di Laboratorium BBPOM Jayapura.
- b. Data Sekunder adalah data diperoleh dari instansi Kantor Distrik Abepura Kota Jayapura.

G. Analisa Data

Analisa data dilakukandenganmengolah data uji laboratorium yang diperolehhasilpemeriksaan laboratoriumuntukmemperoleh Identifikasi Kandungan Hidroquinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa.

H. Penyajian Data

Data identifikasi kandungan hidroquinon dalam krim pemutih wajah penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Kondisi geografi

Penelitian dilakukan di Distrik Abepura Kota Jayapura, Distrik Abepura memiliki wilayah wilayah seluas 155,7 KM², terletak pada ketinggian antara 100 M hingga 1.000 M di atas permukaan laut. Topografinya cukup bervariasi yaitu dataran yang landai dan berbukit-bukit atau gunung. Distrik Abepura memiliki suhu rata-rata berkisar antara 21,6⁰ C-33⁰C dengan kelembaban udara berkisar antara 1.500- 2.500 mm/ tahun.

a. Batas Wilayah Kota Jayapura

Sebelah Utara Lautan Pasifik berbatasan dengan kelurahan Asano

Sebelah Selatan Kabupaten keerom berbatasan dengan kelurahan Tobati

Sebelah Timur Negara Papua New Guinea berbatasan dengan kelurahan Holtekamp

Sebelah Barat Kabupaten Jayapura berbatasan dengan kelurahan Vim

b. Jarak terjauh dari

Barat ke Timur 32 Km

Utara ke Selatan 29 Km

2. Luas Perkiraan Kota Jayapura Menurut Distrik

- a. Distrik Abepura, luas wilayah 155,7 peresentase 16,56
- b. Distrik Jayapura Selatan, luas wilayah 43,4 peresentase 4,62
- c. Distrik Jayapura Utara, luas wilayah 51 peresentase 5,43
- d. Distrik Muara Tami, luas wilayah 626,7 peresentase 66,67
- e. Distrik Heram, luas wilayah 63,2 peresentase 6,72

B. Hasil Pemeriksaan pada metode KCKT(Kromatografi cair kinerja tinggi)

Penelitian ini telah dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan hidroquinon terhadap kedua sampel krim pemutih wajah dengan merek dagang yang berbeda yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura.

Tabel 1
Organoleptik Krim Pemutih Wajah

No	Bentuk	Warna	Bau
1.Sampel 01/CM/VII/2015	Semi padat	Putih	Bau khas krim
2.Sampel 02/CM/VII/2015	Semi padat	Putih kekuningan	Bau khas krim
3.Spiked (baku hidrokuinon + sampel)	Semi padat	Putih keunguan	Bau khas krim

1) Hasil krim pemutih wajah 01/CM/VII/2015:

Tabel 2
Identifikasi Kandungan Krim Pemutih Wajah Yang
Beredar Di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura

No	Sampel 1	Rt (ml/menit)	Area (Nm)	Height
1.	Baku hidrokuinon	2,867	294,3	323,6
2.	01/CM/VII/2015 A	2,795	252,3	178,5
3.	01/CM/VII/2015 B	2,708	248,2	183,0
4.	01/CM/VII/2015 C	2,638	258,4	184,2
5.	Spiked	2,863	153,1	152,7

Sumber data primer 2015

Keterangan :

RT (Run Time) = waktu laju alir gelombang (ml/menit)

Area = panjang luas gelombang (Nm)

Height = tinggi gelombang

Spiked = sampel + baku hidrokuinon

Baku hidrokuinon = Baku pembandingan untuk sampel

01/CM/VII/2015 A = Sampel krim pemutih wajah

01/CM/VII/2015 B = Sampel krim pemutih wajah

01/CM/VII/2015 C = Sampel krim pemutih wajah

2) Hasil krim pemutih wajah 02/CM/VII/2015:

Tabel 3
Identifikasi Kandungan Krim Pemutih Wajah Yang
Beredar Di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura

No	Sampel 2	Rt (ml/menit)	Area (Nm)	Height
1.	Baku hidrokuinon	2,867	294,3	323,6
2.	02/CM/VII/2015 A	1,961	114,2	138,3
3.	02/CM/VII/2015 B	1,947	818,9	116,5
4.	02CM/VII/2015 C	1.966	115,7	159,7
5.	Spiked	2,866	136,1	150,8

Sumber data primer 2015

Keterangan :

RT (Run Time) = waktu laju alir gelombang (ml/menit)

Area = panjang luas gelombang (Nm)

Height = tinggi gelombang

Spiked = sampel + baku hidrokuinon

02/CM/VII/2015 A = Sampel krim pemutih wajah

02/CM/VII/2015 B = Sampel krim pemutih wajah

02/CM/VII/2015 C = Sampel krim pemutih wajah

C. Pembahasan

Metode KCKT (Kromatografi Cair Kinerja Tinggi) dikembangkan pada akhir tahun 1970-an dan awal tahun 1970-an. Saat ini KCKT merupakan teknik pemisahan yang diterima secara luas untuk analisis dan pemurnian senyawa tertentu dalam suatu sampel seperti pada bidang farmasi yaitu Kosmetik.

Beberapa perkembangan KCKT terbaru antara lain: miniaturisasi sistem KCKT, penggunaan KCKT untuk analisis asam asam nukleat, analisis protein, analisis karbohidrat, dan analisis senyawa senyawa kira. Kosmetik merupakan sediaan atau paduan bahan yang untuk digunakan pada bagian luar badan (kulit, rambut, kuku, bibir, dan organ kelamin bagian luar).(ganjar,2012).

Pada pengerjaan sampel hal yang dilakukan pertama kali adalah melakukan penimbangan sampel krim pemutih wajah dan baku hidrokuinon, maka didapatkan sampel krim pemutih wajah sejumlah 1 gr dan baku hidrokuinon 5,97 mg. Setelah dilakukan penimbangan sampel dan baku hidrokuinon dilarutkan ke dalam labu ukur 50 ml dengan pelarut metanol sebanyak 25 ml. Penggunaan pelarut metanol dalam identifikasi karena metanol lebih cepat melarutkan dan lebih mudah menyatuhkan sampel dalam bentuk sediaan krim, setelah itu dilakukan pengadukkan secara mekanik dengan menggunakan vortex selama 1 menit hal ini bertujuan untuk mempermudah kelarutan sampel dan baku hidrokuinon

dengan pelarut metanol. Kemudian ditambahkan pelarut metanol sampai batas yang ditentukan, setelah itu dilakukan penyaringan tujuan dari penyaringan yaitu agar mendapatkan hasil sampel yang lebih baik dan memisahkan sisa-sisa sampel dan baku hidrokuinon. Kemudian dilakukan lagi pemisahan antara baku hidrokuinon, sampel, dan spiked (sampel + baku hidrokuinon) digunakan spiked dalam identifikasi ini agar dapat meyakinkan bahwa apabila sampel dinyatakan benar benar memberikan respon positif pada detektor UV-vis dan detektor PDA karena spiked mengandung hidrokuinon sehingga memiliki hasil yang sama dengan baku hidrokuinon.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan, pemeriksaan terhadap sampel krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura. Didapatkan hasil penelitian kedua sampel berdasarkan tabel 2 dan 3, hasil penelitian pada sampel 01/CM/VII/2015 dan sampel 02/CM/VII/2015 dengan menggunakan metode KCKT membuktikan bahwa sampel krim pemutih wajah yaitu sampel A, B, dan C tidak teridentifikasi kandungan hidrokuinon. Untuk membuktikan secara lebih jelas ada tidaknya kandungan hidrokuinon maka sampel A, B, dan C tersebut diidentifikasi menggunakan detektor Spektrofotometer UV-Vis dan detektor PDA (*photodiode-array*) menunjukkan bahwa nilai RT, Area, dan *Height* untuk baku hidrokuinon yaitu RT 2,867 ml/menit dengan luas 294,3 Nm serta *Height* 323,6. Hal ini menjelaskan bahwa hidrokuinon

akan memberikan serapan pada RT (waktu laju alir gelombang) 2,867 ml/menit dengan luas 294.3 Nm serta *Hight* 323,6. Nilai sampel 01/CM/VII/2015 RT, luas, dan *Height* untuk sampel A yaitu 2,795 dengan 252,3 Nm area serta 178,5 *height*; sampel B 2,708 ml/menit dengan 248,2 Nm area serta 183,0 *height*; sampel C 2,638 ml/menit serta 258,4 Nm area serta 184,2 *height*; untuk spiked yaitu 2,863 ml/menit dengan 153,1 Nm area serta 152,7 *height*. Sedangkan hasil penelitian untuk tabel 3 sampel 02/CM/VII/2015 A, yaitu 1,966 ml/menit dengan 114,2 Nm area serta 116,05 *height*; sampel B 1,947 ml/menit dengan 818,9 Nm area serta 116,05 *height*; sampel C 1,966 ml/menit dengan 115,7 Nm area serta 159,6 *height*; dan untuk sampel spiked yaitu 2,866 ml/menit dengan 136,1 Nm area serta 150,8 *height*.

Hal ini menunjukkan hasil penelitian yang telah dilakukan, pemeriksaan terhadap sampel krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura untuk identifikasi kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang dijual di pasaran dengan menggunakan detektor UV-Vis memberikan hasil awal yang positif terhadap sampel krim pemutih wajah A, B, dan C 01/CM/VII/2015 dan sampel krim pemutih wajah A, B, dan C 02/CM/VII/2015 karena sampel memiliki nilai *Rt*, Area, dan *Height* yang sama dengan baku hidrokuinon. Tetapi itu hanya dugaan awal karena untuk membuktikan apakah sampel krim pemutih wajah mengandung hidrokuinon maka dilakukan lagi

pengujian dengan detektor PDA barulah diketahui bahwa sampel A,B, dan C 01/CM/VII/2015 dengan sampel A,B, dan C 02/CM/VII/2015 yang telah diuji memiliki hasil yang berbeda dengan baku hidrokuinon Karena nilai *Rt*, *Area*, dan *Height* berbeda jauh dengan baku hidrokuinon. Sedangkan untuk sampel spiked 01/CM/VII/2015 memiliki hasil 2,863 ml/menit dengan 153,1 Nm area serta 152,7 *height* dan spiked 02/CM/VII/2015 memiliki hasil 2,866 ml/menit dengan 136,1 Nm area serta 150,8 *height* lebih mendekati baku hidrokuinon karena didalam sampel spiked mengandung campuran baku hidrokuinon sehingga sampel spiked memiliki hasil yang sama dengan Baku hidrokuinon.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan KCKT (kromatografi cair kinerja tinggi) menggunakan pengujian detektor UV-Vis dan detektor PDA terhadap sampel krim pemutih wajah 01/CM/VII/2015 dan 02/CM/VII/2015 tidak terdapat kandungan hidrokuinon karena syarat positif pada detektor UV-Vis dan detektor PDA yaitu *RT*, *Area*, dan *Height* harus sama dengan Baku hidrokuinon.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan dari tanggal 15 Juli 2015 di laboratorium BBPOM Jayapura, dapat disimpulkan bahwa sampel krim pemutih wajah 01 dan 02 yang diidentifikasi dengan metode kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) dan Detektor Spektrofotometer UV-Vis serta Detektor *photodiode-array* (PDA) membuktikan sampel krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura tidak terdapat kandungan negative hidrokuino.

B. Saran

1. Bagi pedagang krim pemutih wajah yang beredar di Pasar Youtefa.
 - a. Pedagang krim pemutih wajah lebih memperhatikan produk-produk krim pemutih wajah sebelum dipasarkan.
 - b. Krim pemutih wajah yang dipasarkan sebaiknya memiliki ijin produk dari BPOM.
2. Bagi konsumen lebih memperhatikan lagi dalam memilih krim pemutih wajah yang dibeli memenuhi syarat dari BPOM.

3. Bagi peneliti untuk menginformasikan kepada para pembaca tentang bahaya kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di pasaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansel, 2008, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, Universitas Indonesia: Jakarta.
- Anief, 2005 *Farmasetika*, GadjahMadaUniversitas: Yogyakarta
- Asih, S. B, 2006. Dampak Penggunaan Kosmetika Pemutih terhadap Kesehatan Kulit pada Ibu-ibu di RW II Desa Limpung Kecamatan Limpung Kabupaten Batang Jawa. *Skripsi.FakultasTeknik*. Universitas Negeri: Semarang.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2007, *Kosmetik mengandung bahan berbahaya dan zat warna yang dilarang*. Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia No. HK. 00.01.432.6081.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2011, *Tentang persyaratan teknis bahan kosmetik*: Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia No. HK.00.03.1.23.08.11.07517.
- Ditjen POM RI. 2009. Peringatan tentang kosmetik mengandung bahan berbahaya atau bahan dilarang, Badan pengawas obat dan makanan.: Jakarta Pusat.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1979, *Farmakope Indonesia Edisi 3*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995, *Farmakope Indonesia Edisi IV*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta
- Gholib ganjar, 2012, *Analisis Obat Secara Spektoskopi dan Kromatografi*, Pustaka pelajar : Yogyakarta
- Gianti, 2013. *Analisis kandungan merkuri dan Hidroquinon dalam kosmetik krim*, *Racikan Dokter :Jurnal UIN SyarifHidayatulla*: Jakarta.
- Ningsih, A. U, 2009. Identifikasi Hidroquinon Dalam Krim Pemutih Selebritis Night Cream Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis: *Jurnal Universitas Sumatera Utara*: Medan
- Prabawati, I. D. A., Fatimawali, dan A. Yudistira, 2012. Analisis Zat Hidroquinon pada Krim Pemutih Wajah yang beredar di Kota Manado. *Jurnal Farmasi Universitas Sam Ratulangi* : Manado
- Rohman, 2009, *kromatografi untuk analisis obat*, Pustaka pelajar: Yogyakarta
- Rohman, 2007, *Kimia Farmasi Analisis*, Pustaka pelajar: Yogyakarta

- Syamsuni. 2006. *Farmasetika dasar dan hitungan farmasi*. Kedokteran EGC:Jakarta
- Underwood, 2002, *Analisis kimia kuantitati*, Erlangga: Jakarta
- Yuliarti. 2008. *Racun di sekitar kita*, Andi: Yogyakarta

DOKUMENTASI



Alat KCKT



Pelarut Metanol



Timbangan Neraca Analitik



Vortex



Hot Plat stiler



Baku Hidrokuinon



Labu Ukur

Perhitungan Pengambilan Sampel dan Hidrokuinon

Ditimbang sampel Krim Pemutih Wajah sebanyak 3 kali penimbangan di dapatkan hasil :

Sampel Krim pemutih 01/CM/VII/2015

1. Berat labu ukur A = 35, 6704 g

$$\text{Sampel} = 1,0367 \text{ g} \rightarrow 1 \text{ g}$$

2. Berat labu ukur B = 35, 6658 g

$$\text{Sampel} = 1,0614 \text{ g} \rightarrow 1 \text{ g}$$

3. Berat labu ukur C = 35, 4670 g

$$\text{Sampel} = 1,0639 \text{ g} \rightarrow 1 \text{ g}$$

Sampel Krim Pemutih 02/CM/VII/2015

4. Berat labu ukur A = 34, 9487 g

$$\text{Sampel} = 1,0428 \text{ g} \rightarrow 1 \text{ g}$$

5. Berat labu ukur B = 34, 9738 g

$$\text{Sampel} = 1,0478 \text{ g} \rightarrow 1 \text{ g}$$

6. Berat labu ukur C = 34, 9841 g

$$\text{Sampel} = 1,0036 \text{ g} \rightarrow 1 \text{ g}$$

Penimbangan hidrokuinon untuk Baku pembanding :

Baku hidrokuinon

No catalog = 205167

Kadar = 100,11 %

$W + z = 94,88 \text{ mg} - 66,91 \text{ mg}$

$W = 88,91 \text{ mg}$

$Z = 5,97 \text{ mg dlm labu } 50 \text{ ml}$

Keterangan :

W = wadah

Z = zat



Nomor : PM.03.04.1101.07.15.2138
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Hal : Hasil Uji Laboratorium

Jayapura, 5 JUL 2015

Kepadan Yth.

✓ DEKAN POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN FARMASI

Di

Jayapura

Sehubungan dengan Surat Saudara No. DL.02.02/VII.01/725/2015 tanggal 29 Juni 2015 perihal permohonan pengujian Laboratorium "Identifikasi Kandungan Hidroquinon dalam krim pemutih wajah yang beredar di pasar Yotefa distrik Abepura", maka bersama ini disampaikan Hasil Uji Laboratorium (data terlampir)

Sesuai PP No. 48 tahun 2010 tentang Jenis dan Tarif Atas Penerimaan Negara Bukan Pajak yang berlaku pada Badan Pengawas Obat dan Makanan maka pengujian sampel tersebut dikenakan biaya sebesar Rp. 1.000.000 (Satu Juta Rupiah) untuk 2 (dua) sampel

Demikian disampaikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya



Kepala Balai Besar POM
Di Jayapura

Drs. H. G. Kakerissa, Apt
NIP. 19620815 198803 1 001

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nama Contoh : Citra Day & Night Cream
Nama Jenis : Day & Night Cream
No. Kode Contoh : 01/CM/VII/2015
Produksi Pabrik : PT. Unilever Indonesia Tbk. Jl. Jenderal Gatot Subroto Kav. 15 Jakarta
No. Reg : -
No. Batch : -
Komposisi : Water, stearic acid, alkohol, ethylhexyl methoxycinnamate, silica, nicotinamida, dll

Tgl. Kadaluarsa : -
Tgl. Pembuatan : -

Pengirim Contoh : Risna
Jumlah contoh yang diterima : 2
Nomor Surat : DL.02.02/VII.01/725/2015
Tanggal Surat : 29 Juni 2015
Contoh diterima Di Lab. Kosmetika : 14 Juli 2015
Contoh dikirim ke Lab. Mikrobiologi : -
Tanggal selesai pengujian di Lab. Kosmetika : 15 Juli 2015
Tanggal terima LHU dari Lab. Mikrobiologi : -

HASIL PENGUJIAN

Pemerian : Bentuk cream, warna putih, bau khas

Uji yang dilakukan	Hasil	Syarat	Metode/Pustaka
Ident Hidroquinon	Negatif	Negatif	ACM INO 03

Kesimpulan : Contoh tersebut diatas Memenuhi Syarat terhadap parameter yang diuji

Laporan hasil pengujian dikeluarkan di Jayapura, 15 JUL 2015

**PENGAMBILAN CONTOH
DI LUAR TANGGUNG JAWAB
BBPOM JAYAPURA**

Manager Puncak
u.b. Manager Teknis
Bidang Pengujian Teranokoko

Imelda Gunawan, S.Si, Apt
NIP. 19730126 200003 2 001

**Dilarang mengutip/memperbanyak/mempublikasikan sebagian isi atau seluruhnya
tanpa seizin dari Balai Besar POM di Jayapura**

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nama Contoh : Pond's Age Miracle
Nama Jenis : Night Cream
No. Kode Contoh : 02/CM/VII/2015
Produksi Pabrik : PT. Unilever Indonesia Tbk. Jl. Jababeka V Blok U no.14-16 Cikarang Bekasi - Indonesia
No. Reg : BPOM NA 49120102151
No. Batch : B38
Komposisi : Water, cyclopentasiloxane, glycerin, capryl methicone, caprylic, dimethicone, crosspolymer, potassium chloride, peg-10 dll
Tgl. Kadaluarsa : 270317
Tgl. Pembuatan : -

Pengirim Contoh : Risna
Jumlah contoh yang diterima : 2
Nomor Surat : DL.02.02/VII.01/725/2015
Tanggal Surat : 29 Juni 2015
Contoh diterima Di Lab. Kosmetika : 14 Juli 2015
Contoh dikirim ke Lab. Mikrobiologi : -
Tanggal selesai pengujian di Lab. Kosmetika : 15 Juli 2015
Tanggal terima LHU dari Lab. Mikrobiologi : -

HASIL PENGUJIAN

Pemerian : Bentuk pasta, warna putih, bau khas

Uji yang dilakukan	: Hasil	Syarat	Metode/Pustaka
Ident Hidroquinon	Negatif	Negatif	ACM INO 03

Kesimpulan : Contoh tersebut diatas Memenuhi Syarat terhadap parameter yang diuji

Laporan hasil pengujian dikeluarkan di Jayapura, 15 JUL 2015

**PENGAMBILAN CONTOH
DI LUAR TANGGUNG JAWAB
BBPOM JAYAPURA**

Manager Puncak
u.b. Manager Teknis
Bidang Pengujian Teranokoko

Imelda Gunawan, S.Si, Apt
NIP. 19730126 200003 2 001

**Dilarang mengutip/memperbanyak/mempublikasikan sebagian isi atau seluruhnya
tanpa seizin dari Balai Besar POM di Jayapura**



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA**

JURUSAN FARMASI

Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram - Kota Jayapura Telp. (0967) 584280-584281-588460



Nomor : DL.02.02/VIL.01/ 508 /2015
Lampiran : -
Perihal : **Permohonan Izin Melakukan Penelitian**

Kepada Yth.,

Kepala Badan Kesbangpol Linmas Kota Jayapura

Di

J a y a p u r a

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III Jurusan Farmasi pada Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka setiap mahasiswa diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI). Guna menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) tersebut, mahasiswa perlu mendapatkan data/informasi sesuai dengan judul Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan melakukan penelitian pada wilayah Kota Jayapura. Sehubungan dengan itu, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu kiranya berkenan memberikan izin kepada Mahasiswa kami untuk melakukan penelitian pada wilayah Kota Jayapura. Adapun mahasiswa yang dimaksud adalah :

Nama : RISNA
NIM : PO.71.26.6.12.46
Judul Penelitian : **Identifikasi Hidroquinon dalam Krim Pemutih Wajah yang Beredar di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura**

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan perkenaan Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Jayapura, 13 Maret 2015

Pjs. Ketua Jurusan,

Dzukharian Munandar, S.Farm., Apt

NIP. 19830902 200912 1 003

Tembusan :

1. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura
2. Pembantu Direktur I Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura
3. Arsip



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA

Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram - Kota Jayapura Telp. (0967) 584280-584281-588460



SURAT TUGAS SEMINAR KTI

Nomor : DL. 02.02/VII.01/ 775 / 2015

Kepada Yth : 1. Eva Susanty Simaremare, M.Si (Ketua)
2. Wiwiek Mulyani, SKM., M.Sc (Sekretaris/ Anggota)
3. Susana, S.Farm., Apt (Anggota)
4. Rani D. Pratiwi, S.Farm., M.Si., Apt (Anggota)
5. Monika P.B (Moderator)

Dengan ini mengundang Bpk/Ibu yang namanya tersebut diatas sebagai Tim Penguji pada seminar Karya Tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa Program Studi Diploma III Farmasi Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura Tahun Akademik 2014/2015. Adapun nama mahasiswa/i tersebut adalah :

Nama : Risna
NIM : PO. 71.26.6.12.46
Judul : Identifikasi Kandungan Hidroquinon dalam Krim Pemutih Wajah Yang Beredar Di Pasar Youtefa Distrik Abepura Kota Jayapura

Seminar Karya Tulis Ilmiah (KTI) tersebut akan dilaksanakan pada :

Hari/ Tanggal : Rabu, 5 Agustus 2015
Jam : 12.00 – 14.00 WIT
Tempat : Ruang I

Demikian kami sampaikan, agar menjadi maklum dan terima kasih.

Jayapura, 4 Juli 2015

An. Direktur
Ketua Jurusan,

Drs. Soengkowo, M.Kes
NIP. 19510310 197011 1 002



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA

JURUSAN FARMASI

Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram - Kota Jayapura Telp. (0967) 584280-584281-588460



PERNYATAAN PERSETUJUAN PERBAIKAN KARYA TULIS ILMIAH

Sehubungan dengan telah dilaksanakannya ujian Karya Tulis Ilmiah oleh tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Pada :

Hari/Tanggal :

Telah diambil keputusan bahwa

Nama Peserta Ujian/NIM

: RISNA

Judul Karya Tulis Ilmiah

: IDENTIFIKASI KANDUNGAN HIDROKUIKON DALAM
KRIM PEMUTIH WAJAH YANG BEREDAR DI PASAR
ABEPURA KOTA JAYAPURA

Dinyatakan : LULUS /TIDAK LULUS dengan syarat perbaikan karya tulis ilmiah selama
.....minggu/hari, TANPA /DENGAN diuji kembali.

Setelah yang bersangkutan berkonsultasi, serta telah kami teliti naskah perbaikan tersebut, dengan ini saya sebagai anggota tim penguji menyatakan setuju atas perbaikan karya tulis tersebut.

TIM PENGUJI

No	Hari/Tanggal	Nama Penguji	Tanda Tangan
	27-Agustus 2015	Eva Susanty Simaremare, M. Si	
	27-Agustus 2015	Wiwiek Mulyani, SKM., M. Sc	
	27-Agustus 2015	Rani D.P. S. Farm., M. Si., Apt	
	27-Agustus 2015	Susana, S. Farm, Apt	

Jayapura, 27 Agustus 2015
Ketua Penguji,

(Eva Susanty Simaremare, M.Si)
NIP. 19830913 20122 2001



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA



JURUSAN FARMASI

Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram – Kota Jayapura Telp. (0967) 584280-584281-588460

LEMBAR SELEKSI UJIAN KARYA TULIS ILMIAH
JURUSAN FARMASI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
TAHUN AKADEMIK 2014/2015

NAMA : Risa
NIM : 10.21.26.6.12-96

NO	URAIAN	PENANGGUNG JAWAB	TANGGAL	TANDA TANGAN	KET
1	Lulus Semua Mata Kuliah	Susana, S.Fram.Apt	31-8-2013		
2	Telah menyerahkan 1 lembar Foto copy Ijazah terakhir	Ika Rusmawati, S.ST	5-8-2015		
3	Telah Menyerahkan Foto hitam putih 6 lembar ukuran 3 x 4 (memakai jas Almamater)	Ika Rusmawati, S.ST	5-8-2015		
4	Mengumpulkan foto copy sertifikat PPSM	Pratiwi Soegiharti, S.Farm.Apt	5-8-2015		
5	Mengumpulkan 1 lembar foto copy cover KTI	Ika Rusmawati, S.ST	5-8-2015		
6	Lunas pembayaran SPP hingga semester akhir	Juwita Lestari, AMd.F	5/8-15		
7	Lunas pembayaran KTI	Syamsia	05/08/15		
8	Lunas Pembayaran PKL	Syamsia	05/08/15		
9	Telah mengembalikan Pinjaman Buku Jurusan Farmasi	Ika Rusmawati, S.ST	05/08/15		
10	Telah mengembalikan dan melunasi biaya pemeriksaan sampel di Lab Umum dan Lab Jurusan	Juwita Lestari, AMd.F (BPOM)	5/8-15		
11	Telah mengembalikan pinjaman buku di perpustakaan Poltekkes	Kornelia K.Palullungan, SKM., M.Kes	5/8-15		



Jayapura,2015
Ketua Jurusan

Drs. Soengkowo, M.Kes
NIP.19510310 197011 1 002