




## IDENTIFIKASI DAN PENETAPAN KADAR HIDROKUINON PADA KOSMETIK KRIM PEMUTIH WAJAH DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

Ayu Fajariyani\*, Muhammad Fahmi Huwaid  
 Politeknik Bhakti Kartini, Jalan Caringin Raya No. 148, Bekasi 17116, Indonesia.

<p><b>ARTICLE INFORMATION</b></p>	<p><b>A B S T R A C T</b></p>
<p>*Corresponding Author                  Ayu Fajariyani                  E-mail: ayubean@gmail.com</p>	<p><i>Cosmetics is one of the ways to treat skin to appear clean and light, cream face whitening is one of the most used cosmetics to eliminate spots and freckles. The used of hydroquinones in the face whitening cream is strictly prohibited because it includes in the prescription drug classification. The long terms used of hydroquinones can cause another skin problems such as skin irritation, redness, burned, kidney abnormalities to skin cancer. The purpose of this research is to identify and quantify the levels of hydroquinones contained in ten face whitening cream cosmetic brands obtained from Pusat Grosir Cililitan shopping mall. A total of ten cosmetic cream face whitening preparations samples were analyzed of the hydroquinones content. Identification of hydroquinones in the samples were conducted by qualitative and quantitative analysis. Qualitative analyses performed by test color while the quantitative analysis performed by using spectrophotometry ultraviolet visible method. This study result shows that six of ten samples contained hydroquinones which are sample AD/A contained 0,064%, sample BB/B contained 0,003%, sample CT/C contained 0,005%, sample DR/D contained 0,015%, sample WP/F contained 0,02%, and sample WM/G contained 0,005% of hydroquinones. In addition, the six of whitening cream cosmetic samples does not comply with the BPOM regulations based on PUBLIC WARNING Number KH. 00.01.43.2503 on 11 June 2009, which includes the prohibited materials in cosmetic preparations.</i></p>
<p><i>Keywords:</i>                  Cosmetics;                  Face Whitening Cream;                  Hydroquinone;                  Whitening Cream;                  Spectrophotometry UV-Vis</p>	<p><b>A B S T R A K</b></p> <p>Kosmetik adalah salah satu cara untuk merawat kulit agar tampak bersih dan terang, krim pemutih wajah adalah salah satu kosmetik yang paling banyak digunakan untuk menghilangkan bercak-bercak dan noda hitam. Penggunaan hidrokuinon pada kosmetik krim pemutih wajah sangat dilarang karena termasuk golongan obat keras yang penggunaannya harus dengan resep dokter. Pemakaian Hidrokuinon secara terus-menerus dapat mengakibatkan efek mulai dari iritasi kulit, kulit menjadi merah, rasa terbakar, kelainan ginjal hingga kanker kulit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menetapkan kadar hidrokuinon yang terdapat dalam berbagai merek kosmetik krim pemutih wajah yang beredar di Pusat Grosir Cililitan. Sediaan kosmetik krim pemutih wajah yang dianalisis sebanyak 10 sampel yang dibeli di Pusat Grosir Cililitan. Identifikasi hidrokuinon dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Uji</p>
<p>Kata Kunci:                  Kosmetik                  Krim pemutih Wajah                  Hidrokuinon                  Krim Pemutih                  Spektrofotometri UV-Vis</p>	

	<p>kualitatif dilakukan dengan uji raksi warna sedangkan uji kuantitatif menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 10 sampel yang diteliti terdapat 6 sampel yang positif mengandung hidrokuinon dengan kadar sampel AD/A= 0.064%, BB/B 0,003%, CT/C = 0,005%, DR/D = 0,015%, WP/F 0,02%, WM/G 0,005%. maka 6 sediaan kosmetik krim pemutih wajah tidak sesuai dengan peraturan BPOM berdasarkan <i>PUBLIC WARNING</i> /PERINGATAN Nomor KH.00.01.43.2503 tanggal 11 juni 2009 termasuk bahan yang dilarang pada sediaan kosmetik.</p>
<p>Manuskrip diterima: 18 02 2022                  Manuskrip direvisi: 14 04 2022                  Manuskrip dipublikasi: 21 04 2022</p>	<p>This is an open access article under the <a href="#">CC-BY-NC-SA</a> license.</p> 
	<p>© 2020 Some rights reserved</p>

## PENDAHULUAN

Kulit merupakan organ yang esensial dan vital serta merupakan cermin kesehatan dan kehidupan. Kulit juga sangat kompleks, elastis dan sensitif, serta bervariasi tergantung iklim, umur, jenis kelamin, ras, dan lokasi tubuh. Bagi kebanyakan wanita Indonesia pada zaman modern ini kulit yang bersih, halus, berwarna terang dan bebas dari noda kecoklatan merupakan kulit yang cantik, sehingga adanya gangguan pigmentasi dianggap mengganggu kecantikan kulitnya. Untuk mencegah efek buruk paparan sinar matahari dapat dilakukan dengan cara menghindari paparan berlebihan sinar matahari (Aryani *et al.*, 2010).

Melanin merupakan bahan yang diperlukan untuk proses pigmentasi kulit. Faktor-faktor yang mempengaruhi pigmentasi kulit, antara lain: frekuensi paparan sinar matahari. Paparan sinar matahari sangat berpengaruh karena jika frekuensi terkena sinar matahari tinggi maka kulit akan menjadi lebih gelap. Usia juga sangat berpengaruh terhadap pigmentasi kulit, sejalan dengan bertambahnya usia sel-sel pengatur pigmen sering kurang berfungsi dengan baik diantaranya memproduksi melanin dalam jumlah berlebih pada bagian tubuh yang sering terkena sinar matahari sehingga *depigmenting agent*, sebagai contoh

hidrokuinon dimaksudkan untuk menormalkan fungsi sel-sel pengatur pigmen (Wibowo, 2005).

Kosmetik adalah salah satu cara untuk merawat kulit agar tampak bersih dan terang. Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan memperbaiki bau badan melindungi memelihara tubuh (BPOM, 2011). Komposisi utama dari kosmetik adalah bahan dasar yang berkhasiat, bahan aktif ditambah bahan tambahan lain seperti: bahan pewarna, dan bahan pewangi. Pada pencampuran tersebut harus memenuhi kaidah pembuatan kosmetik ditinjau dari berbagai segi teknologi pembuatan kosmetik termasuk farmakologi, farmasi, kimia teknik dan lainnya (Wasitaatmadja, 1997).

Banyak sekali krim pemutih wajah yang mengandung hidrokuinon digunakan untuk menghilangkan bercak-bercak hitam pada wajah. Daya kerja pemucatan hidrokuinon sangat lambat dan akan lebih cepat dengan kadar yang tinggi, namun kadar yang tinggi akan memberikan efek samping yang tidak diinginkan (Ibrahim *et al.*, 2004).

Hidrokuinon adalah termasuk golongan obat keras yang penggunaannya dengan resep dokter. Hidrokuinon digunakan secara topikal sebagai agen depigmentasi untuk kulit dalam kondisi hiperpigmentasi *chloasma (malesma)*, bintik-bintik dan *lentigines*. Sehingga penggunaan hidrokuinon dalam sediaan topikal harus diawasi dan tidak boleh dijual bebas tanpa resep dokter (Ibrahim *et al.*, 2004). Oleh karenanya, penting untuk dilakukan penelitian tentang adanya kandungan hidrokuinon kosmetik terutama pada krim pemutih wajah yang beredar di pasaran dengan menggunakan metode spektrofotometri ultraviolet visibel (spektrofotometri UV-Vis).

## METODE

Penelitian ini termasuk dalam penelitian ekperimental periode penelitian bulan Juli – Agustus 2017, yaitu dengan melakukan analisa kepada sampel secara

kualitatif dan kuantitatif. Metode penelitian kualitatif adalah penelitian yang tidak menggunakan model-model matematik, statistik atau komputer. Proses penelitian dimulai dengan menyusun asumsi dasar dan aturan berpikir yang akan digunakan dalam penelitian. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang dalam kegiatannya peneliti tidak menggunakan angka dalam mengumpulkan data dan dalam memberikan penafsiran terhadap hasilnya (Moffat, 2004).

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (USP, 2012).

**Tabel 1. Definisi Operasional Penelitian**

No	Variabel	Definisi operasional
Variabel Independen/ bebas		
1	Krim pemutih wajah	Campuran bahan kimia dan lainnya dengan khasiat dapat mencerahkan, memutihkan, menghilangkan noda hitam pada wajah.
2	Merek krim pemutih wajah	Nama, simbol, tanda, desain atau gabungan diantaranya untuk dipakai sebagai identitas untuk membedakan dengan produk lainnya
Variabel dependen / tergantung		
1	Hidrokuinon	Hidrokuinon adalah salah satu bahan kimia yang digunakan dalam kosmetik krim pemutih wajah untuk

Populasi dari penelitian ini adalah krim pemutih wajah yang beredar di Pusat Grosir cililitan. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode *Judgement sampling* yaitu pengambilan sample berdasarkan keputusan pengumpulan data atau berdasarkan banyaknya peminat situasi di lapangan. Sampel dalam penelitian ini adalah sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Pada penelitian ini, diambil sampel dengan cara *random sampling* dari sebagian populasi krim yang dijual di Pusat grosir cililitan.

#### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, plat tetes, pipet tetes, alat gelas umum di laboratorium, kertas saring, spatula, sendok tanduk, dan spektrofotometri UV-Vis. Sementara bahan yang digunakan untuk uji kualitatif adalah sampel krim pemutih wajah,  $\text{FeCl}_3$ , reagen diazo, reagen  $\text{FeCl}_3$  dan bahan yang digunakan untuk uji kuantitatif adalah sampel krim pemutih wajah, hidroquinon p.a, dan metanol.

#### Prosedur Penelitian

##### a. Analisis kualitatif

Metode yang digunakan untuk analisis kualitatif adalah metode reaksi warna (Shevla, 1985) yaitu diambil sedikit hidroquinon murni dan sampel lalu

diletakan pada plat tetes. Masing-masing sampel direaksikan dengan  $\text{FeCl}_3$  dan reagen diazo. Hasil identifikasi positif apabila ditambah  $\text{FeCl}_3$  akan menghasilkan warna ungu dan ditambah reagen Diazo akan menghasilkan warna merah.

##### b. Analisis Kuantitatif (Kelly, 2009).

##### Persiapan Larutan Standar Hidrokuinon

Larutkan hidroquinon dengan jumlah yang sesuai dalam methanol secara kuantitatif untuk mendapatkan larutan yang memiliki konsentrasi 10  $\mu\text{g/ml}$ .

##### Persiapan Sampel Uji

Timbang krim sampel yang tepat secara akurat setara dengan 20 mg hidroquinon, lalu masukan ke dalam beaker glass aduk dengan 50 ml methanol lalu masukkan ke dalam labu ukur tambahkan methanol ad 500 ml kemudian saring. Hasil saringan di ambil 25 ml menggunakan pipet volume untuk pengenceran lalu masukan ke dalam labu ukur tambahkan methanol sampai 100 ml. dengan mengkonversi menjadi timbang krim sampel 70 mg lalu larutkan dalam 10ml methanol aduk sampai homogen lalu pindahkan ke labu ukur tambahkan methanol sampai 100 ml kemudian saring, ambil 25 ml dari hasil saringan pada labu ukur kemudian tambahkan methanol sampai 100 ml.

### Prosedur Penelitian

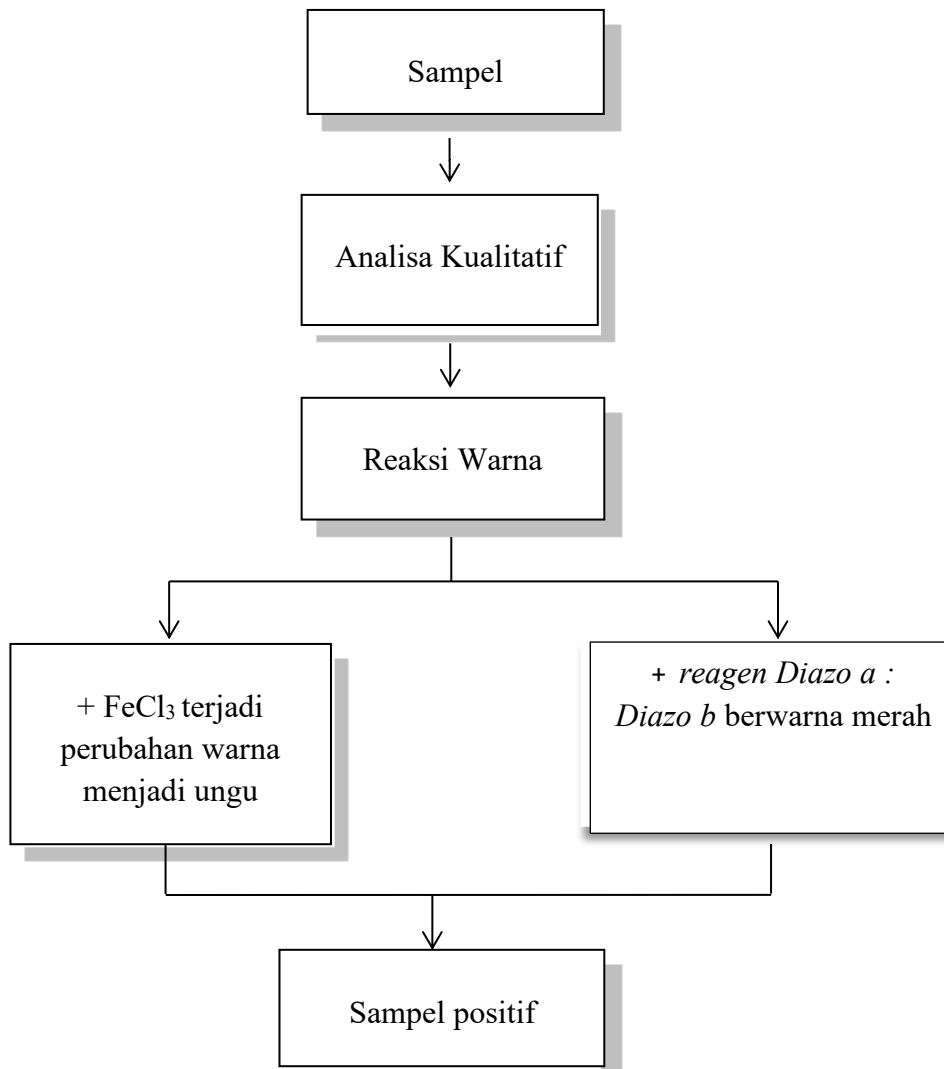
Ukur secara bersamaan larutan standar dan preparasi uji pada panjang gelombang maksimum 293 nm dengan spektrofotometer yang sesuai dengan methanol sebagai blangko, hitung jumlahnya dalam miligram hidrokuinon pada setaip gram krim yang diambil dengan rumus  $2000 (C/W)Au/As$ , dimana C adalah konsentarsi (mg/ml) dalam sediaan standar; W adalah berat (g) krim yang diambil; Au dan As adalah absorbansi dari persiapan uji dan absorbansi sediaan standar.

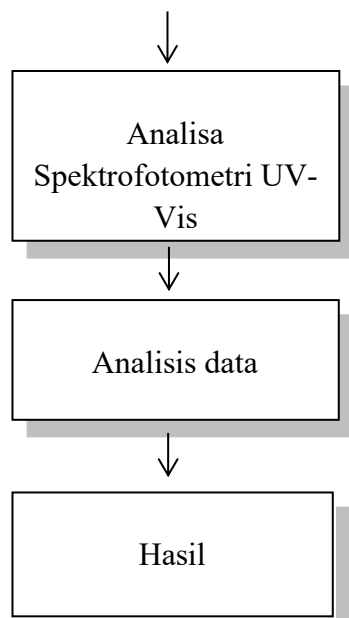
### Rumus Perhitungan Larutan Sampel

Perhitungan kadar sampel dihitung dengan menggunakan rumus:

$$C. \text{ Sampel} = (\text{Abs. Sampel} / \text{Abs. Standar}) \times C. \text{ Standar} \times Fp$$

dimana Abs. Sampel menunjukkan serapan sampel, Abs. Standar menunjukkan serapan standar, C. Standar menunjukkan kadar standar, dan Fp menunjukkan faktor pengenceran.





**Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian**

## HASIL

Berdasarkan hasil uji kualitatif pada penelitian ini menunjukkan bahwa dari 10 sampel terdapat 4 sampel yang positif mengandung hidrokuinon yaitu sampel C, D, F, dan G baik dengan uji penambahan  $\text{FeCl}_3$

dan penambahan reagen Diazo. Hasil uji kualitatif dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

**Tabel 2. Hasil Uji Kualitatif Sampel Ditambah  $\text{FeCl}_3$**

No	Nama Sampel	Uji I	Uji II	Uji III
1	A	+	+	+
2	B	+	+	+
3	C	+	+	+
4	D	+	+	+
5	E	-	-	-
6	F	+	+	+
7	G	+	+	+
8	H	-	-	-
9	I	-	-	-
10	J	-	-	-

**Tabel 3. Hasil Uji Kualitatif Sampel Ditambah Reagen *Diazo***

No	Nama Sampel	Uji I	Uji II	Uji III
1	A	-	+	-
2	B	-	+	-
3	C	+	-	+
4	D	+	+	+
5	E	+	+	+
6	F	+	+	+
7	G	+	-	+
8	H	-	-	-
9	I	-	-	+
10	J	-	-	-

Sementara, berdasarkan dari hasil uji analisis kuantitatif pada penelitian ini ditemukan bahwa kadar hidrokuinon terbesar ditemukan pada sampel F dengan

kadar 0,02%. Absorbansi sampel dibaca pada panjang gelombang 235 nm. Hasil uji kuantitatif dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Perhitungan Kadar Sampel**

Jenis Sampel	D	C	AD	G	F
Konsentrasi Sampel	37	12	160	13	45
Dikali Fp	148	46	641	50	181
Kadar (%)	0,015	0,005	0,064	0,005	0,020

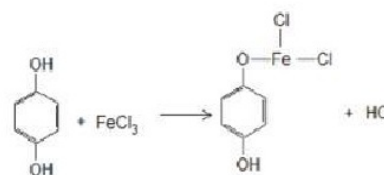
## PEMBAHASAN

Uji kualitatif dengan cara identifikasi adalah uji yang dilakukan pertama kali dalam penelitian ini untuk menentukan ada atau tidak adanya kandungan hidrokuinon dalam krim pemutih wajah yang terdapat dalam sampel yang dipilih. Tujuan identifikasi adalah untuk mengenali gugus fungsi tertentu yang terdapat dalam suatu senyawa melalui reaksi kimia yang spesifik yaitu reaksi kimia yang hanya bereaksi dengan gugus fungsi lain.

Masing-masing senyawa organik memiliki sifat tertentu yang bergantung pada gugus fungsional yang dimilikinya. Beberapa senyawa dengan gugus fungsi berbeda dapat memiliki sifat yang mirip. Uji reaksi warna adalah uji yang dipakai untuk analisa kualitatif, reaksi warna tersebut dengan menggunakan pereaksi  $\text{FeCl}_3$  dan reagen Diazo (Kelly, 2009).

Dengan reaksi  $\text{FeCl}_3$  tersebut, bila sampel yang mengandung hidrokuinon

ditetesi  $\text{FeCl}_3$  akan terbentuk warna ungu yang berasal dari fenolat dan  $\text{Fe}^{3+}$ . Penambahan ini akan mengakibatkan  $\text{FeCl}_3$  yang menyerang  $\text{OH}^-$  sebagai nukleofilik, gugus  $\text{H}^+$  yang bermuatan positif dan akan menyerang  $\text{Cl}^-$  yang bermuatan negatif. Sehingga akan terbentuk  $\text{HCl}$  yang lebih akan melepaskan ikatan dengan  $\text{FeCl}_2$  untuk menstabilkan muatan.  $\text{FeCl}_2$  yang terlepas akan membentuk kompleks dengan hidroukinon. Berikut gambar struktur reaksi hidrokuinon ditambah  $\text{FeCl}_3$  (Kelly, 2009).



**Gambar 2. Reaksi hidrokuinon +  $\text{FeCl}_3$**

Berdasarkan tabel diatas terdapat 4 sampel yang mengandung hidrokuinon yaitu sampel C, D, F, G sedangkan 6 sampel lagi tidak mengandung hidrokuinon karena



tidak menunjukkan adanya perubahan warna.

Uji kualitatif yang kedua menggunakan reagen Diazo a:b, reaksi Diazo ini menggunakan campuran 2 pereaksi, yaitu Diazo A dan Diazo B dengan perbandingan komposisi 4:1. Pereaksi Diazo A terdiri dari Asam Sulfanilat dan HCl, sementara pereaksi Diazo B terdiri dari  $\text{NaNO}_2$  dan  $\text{H}_2\text{O}$  hingga menghasilkan warna merah.

Untuk uji reaksi dengan diazo penulis mengambil keputusan untuk merujuk kepada pengujian dengan  $\text{FeCl}_3$ , pengujian dengan reagen Diazo sampel mengalami perubahan yang tidak sesuai yang disebabkan oleh kesalahan peneliti yang kurang berhati-hati atau kurang memperhatikan kebersihan alat.

Analisa kuantitatif dilakukan dengan spektrofotometri dengan panjang gelombang maksimum 235 nm, peneliti menggunakan metode dengan referensi dari USP 35 NF 30. Standar baku yang dibuat dengan cara menimbang 50 mg hidrokuinon lalu dilarutkan dalam 100 ml methanol setelah itu dipipet 20 ml diad-kan dengan 100 ml methanol untuk mendapatkan konsentrasi 10  $\mu\text{g/ml}$ .

Persiapan uji yang dilakukan dengan cara menimbang sampel yang setara dengan 20 mg hidrokuinon yaitu timbang 70 mg krim sampel lalu larutkan dengan 10 ml

methanol dan pindahkan ke labu ukur untuk diad-kan dalam 100 metanol kemudian saring lalu pipet sebanyak 25 ml lalu diad-kan dalam 100 ml methanol untuk 4 kali pengenceran dan dilakukan secara triplo.

Pengukuran standard dilakukan untuk menentukan panjang gelombang lalu didapati panjang gelombang maksimum 235 nm, sampel juga dilakukan untuk diukur pada panjang gelombang yang sama, setelah itu hitung nilai dari absorbansi sampel untuk dihitung kadar hidrokuinon pada sampel.

Perhitungan kadar hidrokuinon dapat dilihat pada Tabel 4 yaitu dengan krim sampel D dengan kadar 0,015%, sampel C dengan kadar 0,005%, sampel G dengan kadar 0,005%, dan sampel F dengan kadar 0,02%.

Dengan demikian dari 10 sampel yang diambil secara *random sampling*, setelah diuji secara kualitatif maka didapat 4 sampel yang positif mengandung hidrokuinon yang selanjutnya dilakukan analisis kuantitatif dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dari 10 sampel kosmetik krim pemutih wajah yang dijual di Pusat Grosir Cililitan (PGC) terdapat 6 sampel krim pemutih wajah dengan kode C, D, F, dan G positif mengandung

hidrokuinon dengan kadar antara lain sampel C sebanyak 0,005%, D sebanyak 0,015%, F sebanyak 0,02% dan G sebanyak 0,005%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anief, M. (2000). *Ilmu Meracik Obat Teori dan Praktek*. Yogyakarta: University press.
- Anonim, 2012, USP 32: United States Pharmacopeia Convention, *United States Pharmacopeia and the National Formulary (USP 35 – NF30)*, The Unite States Pharmacopeial Convention, Rockville (MD).
- Anonim. *Hidrokuinon*. <http://waratwarga.gunadarma.ac.id/2010/08/hidrokinon/>  
Diakses: 17 januari 2017.
- Aryani, N. L. D., Kesuma D., Khosasi, W. P. (2010). Pemeriksaan Hidrokuinon dengan Metode Spektrofotometri Dalam Sediaan Krim pencerah Kulit N, DL dan NNN. *Prosiding Seminar Teknik Kimia Soehadi Reksowardojo*.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. (2011). *Persyaratan Tekhnis Bahan Kosmetik: Keputusan Kepla Badan pengawas obat dan Makanan Republik Indonesia No. HK.00.03.1.23.08.11.07517*.
- Chang, R. (2005). *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti* Jilid I, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Damin, S. (2002). *Menjadi peneliti Kualitatif*. Bandung: Pustaka Setia.
- Departemen Kesehatan RI, 1995, *FI ed 4 hal 440*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Gandjar, Ibnu Galih, dkk. (2008). *Kimia Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka pelajar.
- Harahap, Marwali. (2000). *Ilmu Penyakit Kulit*. Jakarta: Hipokrates.
- Ibrahim al. (2004). Penetapan kecermatan dan keseksamaan metode Kolorimetri Menggunakan Pereaksi Floroglusin untuk Penetapan kadar Hidrokuinon dalam Krim Pemutih Wajah. *J. Acta Pharmaceutika Indonesia*. Vol. XXXIX, No.1
- Kelly, 2009. *Identity of Phenol*. Available On line at [www.sciencemadsness.org](http://www.sciencemadsness.org)
- Lily, Soepatdiman. (1986). Efek Samping Kosmetika dan Penatalaksanaanya (cermin kedokteran). *Jurnal Kedokteran*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan PT. Kalbe Farma. No. 41.
- Moffat Ac, Osselton. (2004). *Clarke's Analysis of Drug and poisons*, 3<sup>rd</sup> ed, 34-351
- Policarpio, Bernardita. (2009). *Skin lightening and Depigmenting Agent*.

- J. Department of Dermatology Colombia.*
- Retno, I. S. (1992). *Kiat Apik Menjadi Sehat dan Cantik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rostamailis. (2005). *Penggunaan Kosmetik Dasar Kecantikan & Berbusana Yang Serasi*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Sarjono O, Santoso. (1986). *Aspek Farmakologi Beberapa obat yang Mempengaruhi Kecantikan (Cermin Dunia Kedokteran)*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan PT. Kalbe Farma.
- Sastrohamidjojo, Harjono. (1991). *Spektroskopi*, Yogyakarta: Liberty.
- Shevla, G. (1985). *Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semimikro*. PT Kalman Media Pusaka. Jakarta.
- Sugiyono. (1999). *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Alfabeta: Bandung
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wasitaatmadja, S. M. (1997). *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: UI Press.
- Wasitaatmadja, S. M. (1997). *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: UI Press.
- Wibowo, D. S. (2005). *Anatomi Tubuh Manusia*. Grasindo: Jakarta.
- Zuidhoff, H. W. (2000). The Whitening Properties of lactic acid and lactates. *Personal Care Ingredients Asia: Conferences Proceeding*. Maret 2000. England 85-87