

**IDENTIFIKASI METHANYL YELLOW PADA SEDIAAN KOSMETIK YANG DIJUAL  
DI PASAR TENGAH BANDAR LAMPUNG**

**IDENTIFICATION METHANIL YELLOW STOCKS IN COSMETICS SOLD IN  
CENTRAL MARKET BANDAR LAMPUNG**

**Rama Ardhy Permana<sup>1</sup>**

Email : Ramardhy66@gmail.com

**ABSTRACT**

*Cosmetics is still be one option to beautify themselves for example blusher, eye shadow and blush lip. Cosmetics is a type of decorative cosmetics that are brighten the skin and can cover part of the face is less than perfect. The dye that is not permitted that may be intentionally added to cosmetics are methanyl yellow. Pursuant to Regulation No. BPOM head HK.03.1.23.08.11.07517 IN 2011 on technical requirements of cosmetic ingredients that should not contain a dye that is not permitted as a coloring agent in cosmetics. Therefore, it is necessary to study in cosmetics such as blusher, eye shadow and blush lip. The purpose of these studies is to determine whether there methanyl yellow dye to a sample of solid dosage blusher, eye shadow and blush lip sold in Central Market Bandar Lampung. The method used is Thin Layer Chromatography with silica gel G stationary phase and the phase of motion, namely n-butanol: ethanol: water: glacial acetic acid at a ratio of 60: 10: 20: 0.5. From the results of the identification of the sample blusher, eye shadow and blush lips showed that the three did not contain methanyl yellow, then identification with visual detection showed no spots on Totolan sample. So it can be concluded that the negative samples containing methanyl yellow.*

*Keywords: Methanil Yellow, Cosmetics, TLC*

**ABSTRAK**

Kosmetik saat ini masih menjadi salah satu pilihan untuk mempercantik diri misalnya perona pipi, perona mata dan perona bibir. Kosmetik ini merupakan jenis kosmetik dekoratif yang bersifat mencerahkan kulit wajah serta dapat menutupi bagian wajah yang kurang sempurna. Zat warna yang tidak diizinkan yang mungkin sengaja ditambahkan dalam kosmetik ini adalah Methanyl Yellow. Berdasarkan Peraturan Kepala BPOM RI Nomor HK.03.1.23.08.11.07517 TAHUN 2011 tentang persyaratan teknis bahan kosmetika bahwa tidak boleh mengandung zat warna yang tidak diizinkan sebagai bahan pewarna pada kosmetik. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian pada kosmetik seperti perona pipi, perona mata dan perona bibir. Tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengetahui apakah terdapat pewarna Methanyl Yellow pada sampel sediaan padat perona pipi, perona mata dan perona bibir yang dijual di Pasar Tengah Bandar Lampung. Metode yang digunakan adalah Kromatografi Lapis Tipis dengan fase diam silika gel G dan fase geraknya yaitu n-butanol : etanol : air : asam asetat glasial dengan perbandingan 60:10:20:0,5. Dari hasil identifikasi pada sampel perona pipi, perona mata dan perona bibir menunjukkan bahwa ketiganya tidak mengandung Methanyl Yellow, kemudian identifikasi dengan deteksi secara visual tidak menunjukkan adanya bercak pada totolan sampel. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa sampel negatif mengandung Methanyl Yellow.

Kata kunci : Methanyl Yellow, Kosmetik, KLT.

---

1) CV. Bumi Waras Tulang Bawang

## PENDAHULUAN

Penggunaan kosmetik pada akhir – akhir ini cenderung meningkat dengan adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatnya status sosial ekonomi masyarakat. Peningkatan ini jelas terlihat dari semakin banyaknya kosmetik yang beredar dipasaran. Banyak hal yang melatar belakangi pemakaian kosmetik ini, dari remaja yang ingin mempercantik pamanpilan hingga kaum ibu yang ingin menghambat proses penuaan.

Pada umumnya kosmetik dibuat dari paduan bahan kimia yang dijadikan dalam bentuk sediaan kosmetik tertentu sesuai yang diinginkan. Kosmetik akan terus dipakai selama masih disukai oleh pemakainya tanpa disadari dapat menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan seperti alergi / iritasi. Salah satu jenis kosmetik yang sering dipakai oleh wanita yaitu kosmetik dekoratif. Kosmetik dekoratif bersifat mencerahkan kulit wajah serta menutupi bagian wajah yang kurang sempurna [7].

Beberapa jenis kosmetik yang ada yaitu perona pipi, perona mata dan perona bibir. Jenis kosmetik ini sering menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan. Oleh karna itu, semua bahan – bahan yang digunakan pada formulasi dan pembuatan produk kosmetik ini harus murni, aman dan tidak mengiritasi. Hal ini disebabkan karena kesensitifan pada daerah sekitar mata, sekitar pipi dan bibir [8].

Zat warna buatan (sintetik) adalah pewarna yang dibuat secara sintetik dengan menggunakan reaksi kimia. Pewarna sintetis memiliki keuntungan yang nyata dibandingkan pewarna yang alami, yaitu mempunyai kekuatan mewarnai yang lebih, kuat, lebih seragam, lebih stabil, dan biasanya lebih murah. Contoh pewarna buatan adalah *Rhodamine B*, *Methanyl Yellow*, *Citrus Red*, *Violet Gb dll*. Pewarna-pewarna tersebut dinyatakan berbahaya oleh [4].

Menurut peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia nomor: HK.00.05.42.1018 tentang bahan

kosmetik pada lampiran 1 terdapat bahan yang dilarang penggunaannya karena merupakan zat yang dapat menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan. Salah satu zat warna yang dilarang digunakan sebagai pewarna pada kosmetik yaitu pewarna *Methanyl Yellow*. Sedangkan zat warna yang diizinkan sebagai bahan pewarna pada kosmetik perona pipi, perona mata dan perona bibir salah satunya yaitu pigmen yellow. Zat pewarna *Methanyl Yellow* adalah pewarna sintetis yang digunakan pada industri tekstil dan cat berbentuk serbuk atau padat yang berwarna kuning kecoklatan. Pewarna *Methanyl Yellow* sangat berbahaya jika terhirup, mengenai kulit, mengenai mata dan tertelan. Dampak yang terjadi berupa iritasi pada saluran pernapasan, iritasi pada kulit, iritasi pada mata dan kanker [2]

*Methanyl Yellow* merupakan pewarna sintetik yang dapat menyebabkan kanker yang gejalanya tidak dapat terlihat secara langsung setelah memakainya. Berdasarkan hasil investigasi dari Badan Pengawas Obat dan Makanan RI pada *public warning* kosmetika tahun 2009 masih banyak ditemukan kosmetik yang tidak memenuhi standar yang ditetapkan Departemen kesehatan RI Indosoesia. Sedangkan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh [5] tentang identifikasi pewarna Rhodamin B pada perona pipi, terdapat beberapa sampel perona pipi yang mengandung pewarna Rhodamin B.

Sampel perona pipi, perona mata dan perona bibir berwarna kuning diambil dari Pasar Tengah Bandar Lampung karena pasar tersebut merupakan pasar yang terletak di pusat kota. Selain lokasinya yang berada di pusat kota, banyak pengunjung wanita yang datang ke pasar tengah untuk mencari kosmetik. Di Pasar Tengah Bandar Lampung juga terdapat banyak pedagang kaki lima yang menjual produk – produk kosmetik dengan merk yang ditawarkan lebih banyak, warna kosmetik yang dijual lebih menarik dan harganya relatif murah, sehingga memungkinkan banyak konsumen yang membeli kosmetik di Pasar Tengah.

Dari uraian di atas, maka peneliti sangat tertarik melakukan penelitian identifikasi pewarna lain yang dilarang yaitu *Methanyl Yellow* pada perona pipi, perona mata dan perona bibir berwarna kuning yang dijual di Pasar Tengah Bandar Lampung secara Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Kromatografi lapis tipis merupakan teknik pemisahan dan alat uji senyawa kimia secara kualitatif dan kuantitatif. Metode kromatografi lapis tipis mempunyai beberapa keunggulan diantaranya yaitu memberikan fleksibilitas yang besar dalam hal memilih fase gerak, proses kromatografi dapat diikuti dengan mudah dan dapat dihentikan kapan saja, memiliki kepekaan yang tinggi, dapat memisahkan beberapa senyawa sekaligus dalam waktu bersamaan, pemakaian pelarut dan cuplikan yang sedikit, waktu analisisnya singkat sekitar 15-60 menit [3].

#### METODOLOGI PENELITIAN

Populasi dari penelitian ini adalah perona pipi perona mata dan perona bibir yang dijual di Pasar Tengah Bandar Lampung.

Sampel adalah sebagian yang diambil dan keseluruhan objek yang diteliti dianggap mewakili seluruh populasi. Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah sampel perona pipi, perona mata dan perona bibir berwarna kuning dan tidak memiliki nomor registrasi yang dijual di Pasar Tengah Bandar Lampung yang berwarna kuning, serta tiap sampel dilakukan pengulangan pengujian sebanyak 2 kali.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel secara *non random* yaitu *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah pengambilan sampel secara *purposive* didasarkan pada pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.

Alat - alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah plat, Erlmeyer 250 ml, Chamber, Syringe 15 µl, Beaker glass 50 ml, 250 ml, Pipet ukur

5 ml, 10 ml, 25 ml, Kertas saring, Gelas ukur 5 ml, Spatula, Timbangan elektrik.

Adapun bahan - bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel perona pipi, sampel perona bibir, sampel perona mata, aquadest, etanol, metanol, n- butanol, asam asetat, amonia, lempeng *silica gel G*, asam asetat glasial, baku primer *methanyl yellow*.

Tahap pertama yaitu pembuatan larutan uji dengan menggunakan prosedur dari [6].

#### Persiapan benang wol bebas lemak

Rendam benang wol dengan eter, kemudian benang wol diangkat dan dikeringkan.

#### Pembuatan Larutan Uji

- a) Di timbang 200 mg sampel
- b) Tambahkan 25 ml larutan amonia 2% dalam etanol 70%, kemudian sampel dihomogenkan lalu disaring
- c) Dituangkan larutan jernih ke dalam *beaker glass* dan uapkan diatas penangas air
- d) Residu dilarutkan kedalam air yang telah ditambahkan sedikit asam asetat, kemudian benang wol dimasukan dan dipanaskan diatas penangas air sambil diaduk - aduk selama 10 menit
- e) Cuci benang wol dengan air lalu dimasukan kedalam *beaker glass* tambahkan amonia encer, panaskan diatas penangas air hingga zat warna luntur
- f) Benang wol yang sudah luntur diambil, kemudian saring larutan berwarna tersebut dan pekatkan diatas penangas air
- g) Residu dilarutkan dalam 5 ml metanol

Tahap kedua yaitu pembuatan larutan baku perbandingan dengan melarutkan *methanyl yellow* 0,2% dalam metanol

Tahap ketiga yaitu pembuatan larutan uji + baku perbandingan.

- a) Ditimbang 200 mg sampel + 0,2 % baku perbandingan *methanyl yellow*
- b) Tambahkan 25 ml larutan amonia 2% dalam etanol 70%, kemudian

**Identifikasi *Methanyl Yellow* Pada Sediaan Kosmetik Yang Dijual  
Di Pasar Tengah Bandar Lampung**

- c) sampel dihomogenkan lalu disaring
- c) Dituangkan larutan jernih ke dalam *beaker glass* dan uapkan diatas penangas air
- d) Residu dilarutkan kedalam air yang telah ditambahkan sedikit asam asetat, kemudian benang wol dimasukkan dan dipanaskan diatas penangas air sambil diaduk-aduk selama 10 menit
- e) Cuci benang wol dengan air lalu dimasukkan kedalam *beaker glass* tambahkan amonia encer, panaskan diatas penangas air hingga zat warna luntur
- f) Benang wol yang sudah luntur diambil, kemudian saring larutan berwarna tersebut dan pekatkan diatas penangas air
- g) Residu dilarutkan dalam 5 ml metanol

pengembangan yaitu plat dimasukan ke dalam *chamber* yang telah dijenuhkan dengan fase gerak untuk pengembangan, setelah fase gerak merambat naik sampai batas yang telah ditentukan, plat diangkat dari *chamber* dan dikeringkan, lalu dilakukan deteksi. Fase gerak yang digunakan yaitu n- butanol, etanol, aquadest, asam asetat glasial (60:10:20:0,5). Dibiarkan hingga lempeng terelusi sempurna, kemudian lempeng KLT diangkat dan dikeringkan, lalu diamati warna secara visual.

Tahap kelima, tahap analisa data. Apabila harga Rf larutan uji mendekati harga Rf larutan baku pembanding dan warna kedua bercak tersebut sama, maka sampel perona pipi, perona mata dan perona bibir berwarna kuning yang diteliti mengandung *methanyl yellow*. Sedangkan apabila harga Rf larutan uji tidak berdekatan dengan harga Rf larutan baku pembanding dan kedua warna bercak tidak sama, maka sampel perona pipi, perona mata dan perona bibir berwarna kuning yang diteliti tidak mengandung *methanyl yellow*.

Tahap keempat, tahap identifikasi sampel. Larutan uji, larutan baku *methanyl yellow* dan larutan uji ditambahkan baku pembanding masing-masing ditotolkan secara terpisah dan dilakukan kromatografi lapis tipis (KLT) dengan menggunakan

**PEMBAHASAN**

Tabel 1  
Hasil Pengamatan Label Kemasan

Sampel	Warna	Nama Produk	Komposisi	No. Registrasi / BPOM
A	Orange	Ada	Ada	Tidak Ada
B	Kuning	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada
C	Kuning	Ada	Tidak Ada	Tidak Ada

Tabel 2  
Hasil penelitian dengan metode KLT

Sampel	Pengulangan	Larutan	Nilai Rf	Selisih Rf Bp-Rf S	Kesimpulan
A	1	S	0	0,15	Negatif
		S + Bp	0,14		
		Bp	0,15		
	2	S	0	0,14	Negatif
		S + Bp	0,12		
		Bp	0,14		
B	1	S	0	0,15	Negatif
		S + Bp	0,13		
		Bp	0,15		
	2	S	0	0,13	Negatif
		S + Bp	0,13		
		Bp	0,13		
C	1	S	0	0,14	Negatif
		S + Bp	0,13		
		Bp	0,14		

	S	0		
2	S + Bp	0,13	0,13	Negatif
	Bp	0,13		

Keterangan:

Sampel A = Sampel perona pipi

Sampel B = Sampel perona mata

Sampel C = Sampel perona bibir

Dalam penelitian ini penulis tertarik untuk mengidentifikasi pewarna sintesis seperti *methanyl yellow* pada kosmetik perona pipi, perona mata dan perona bibir karena penulis menduga bahwa terdapat pewarna sintesis *methanyl yellow* yang sengaja dicampurkan pada kosmetik agar memberikan warna yang lebih cerah dan menarik. Dalam penelitian yang telah dilakukan sebelumnya bahwa terdapat beberapa merk kosmetik perona bibir berwarna merah yang mengandung pewarna sintesis Rhodamin B.

Kosmetik merupakan bahan atau campuran bahan yang digunakan pada manusia dengan maksud untuk memelihara, membersihkan, mempercantik serta mengubah rupa dan bukan termasuk golongan obat. Saat ini kosmetik merupakan kebutuhan yang penting bagi wanita untuk mempercantik diri. Pada umumnya kosmetik dibuat dalam paduan beberapa bahan – bahan kimia yang dijadikan dalam bentuk kosmetik sesuai dengan yang diinginkan. Tanpa disadari kosmetik yang sering dipakai akan memberikan efek yang tidak diinginkan seperti iritasi ataupun alergi akibat terapat bahan kimia yang dilarang yang sengaja ditambahkan pada kosmetik.

Bahan pewarna merupakan komponen utama pada kosmetik karena pewarna ini akan memberikan warna pada kulit yang disukai oleh konsumen. Bahan pewarna yang diizinkan untuk kosmetik seperti Pigment Yellow 1, Solvent Orange 1, D&C Red No.36. sedangkan bahan pewarna yang tidak diizinkan untuk campuran bahan pada kosmetik seperti Rodamin B, Violet 6 B, Orange G, Methanyl Mellow, Citrus Red No.2 dan masih banyak lagi. *Methanyl yellow* merupakan pewarna sintesis yang dilarang penggunaannya

sebagai bahan pewarna pada kosmetik karena *methanyl yellow* merupakan zat warna azo yang berbahaya jika terkena kulit.

Dalam pemisahan *methanyl yellow* pada perona pipi, perona mata dan perona bibir dilakukan dengan cara merendam benang wol terlebih dahulu kedalam eter dengan tujuan menghilangkan lemak pada benang wol yang selanjutnya benang wol diambil dan dikering udarakan. Selanjutnya timbang sampel lalu larutkan dalam 25 ml amonia 2% dalam etanol 70% yang bertujuan untuk melarutkan *methanyl yellow* dalam sampel, kemudian disaring dan dipanaskan hingga menjadi residu. Residu ditambahkan sedikit asam asetat dengan tujuan untuk memecah zat lain yang ada didalam sampel serta mempermudah penarikan warna *methanyl yellow* karena larutan asam akan terikan pada benang wol. Setelah itu baru dilakukan penarikan warna menggunakan benang wol dengan cara pemanasan selama 10 menit hingga benang wol berwarna kuning. Selanjutnya diambil benang wol yang sudah berwarna tersebut lalu cuci dengan air lalu ditambahkan amonia encer dengan tujuan untuk menetralkan sampel dan melunturkan warna yang diserap oleh benang wol. Kemudian benang wol diambil dan larutan disaring. Penyaringan tersebut bertujuan untuk memisahkan pengotor yang masih terdapat dalam larutan tersebut. Setelah itu larutan dipekatkan diatas penangas air hingga menjadi residu. Residu dilarutkan dalam 5 ml metanol (larutan uji).

Untuk baku perbandingan 0,2% dilakukan dengan menimbang baku *methanyl yellow* sebanyak 20 mg lalu dilarutkan dalam 10 ml metanol (larutan Bp). Untuk sampel + Bp dilakukan perlakuan yang sama seperti pembuatan larutan sampel, ditambah baku *methanyl yellow* 20 mg (larutan

uji ditambah baku pembanding). Tujuan dibuat sampel + Bp yaitu untuk mengontrol perlakuan sampel, bila terdapat bercak pada sampel + Bp dan selisih harga Rf  $\leq 0,05$  dari baku pembanding maka penanganan sampel (larutan uji) mulai dari awal penimbangan sampai akhir sudah benar.

Pada saat pengembangan, larutan uji, baku *methanyl yellow* dan larutan uji ditambah baku pembanding ditotolkan pada plat dengan jarak 2 cm dari dasar plat dengan tujuan agar totalan tidak terendam oleh fase gerak. Jarak penotolan antara sampel, baku pembanding dan larutan uji + baku pembanding kurang lebih 2 cm dengan tujuan agar tidak terjadi penumpukan bercak pada saat pengembangan. Plat yang telah selesai di totolkan dilakukan pengembangan dengan cara memasukkan plat ke dalam *chamber* dengan menggunakan fase gerak n-butanol:etanol:air:asam asetat glasial yang sebelumnya telah dijenuhkan. Tujuan penjenuhan yaitu untuk mempercepat proses pengembangan. Plat yang telah dimasukan ke dalam *chamber* dibiarkan sampai fase gerak mencapai batas pada garis pengembangan. Selesai pengembangan plat dikeluarkan dari *chamber* lalu dikeringkan. Setelah plat kering lalu dilakukan deteksi secara visual.

Dari hasil pengulangan I dan II diperoleh hasil yang tidak sesuai dengan ketentuan daya elusi yang baik yaitu antara 0,2 – 0,8. Pada pengulangan I diperoleh selisih harga Rf antara sampel dengan baku pembanding yaitu untuk sampel A 0,15 sampel B 0,15 dan sampel C 0,14. Begitu juga pada pengulangan ke II, selisih harga Rf yang dihasilkan tidak sesuai. Selisih harga Rf yang diperoleh pada pengulangan ke II yaitu untuk sampel A 0,14 sampel B 0,13 dan sampel C 0,13. Pada pengulangan I dan II belum mendapatkan hasil elusi yang baik karena selisih harga Rf yang didapat kurang dari 0,2. Hal tersebut kemungkinan terjadi karena terkontaminasinya zat pelarut yang digunakan dengan senyawa lain. Adanya perbedaan harga Rf pada pengulangan I dan II pada penelitian

ini pengaruhi oleh kejenuhan pada bejana, polaritas fase gerak, waktu penjenuhan serta waktu pengembangan pada masing – masing bejana. Kondisi tersebut kemungkinan dapat mempengaruhi harga Rf. Pemilihan pelarut maupun fase gerak harus sesuai dengan sampel maupun baku pembanding karena jika fase gerak maupun pelarut yang digunakan tidak sesuai maka sampel tidak akan terelusi dengan baik.

Daya elusi yang baik yaitu dilihat dari harga Rf yang bernilai 0,2 – 0,8 [1]. Waktu penjenuhan akan berpengaruh juga terhadap harga Rf, semakin lama penjenuhan maka pemisahan akan menjadi tidak optimal karena harga Rf yang diperoleh akan semakin tinggi, sebaliknya jika waktu penjenuhan yang singkat maka senyawa yang akan dipisahkan akan sulit dipisahkan atau sulit dibawa oleh fase gerak.

Pada identifikasi ini menggunakan larutan sampel + baku yang bertujuan sebagai kontrol positif. Adanya senyawa – senyawa lain yang mungkin ikut larut dapat mempengaruhi harga Rf dari sampel. Sedangkan baku yang murni (tidak mengandung senyawa-senyawa lain) harga Rf nya tidak akan berpengaruh. Sehingga bercak sampel yang terbentuk akan sama dengan salah satu bentuk bercak dari baku atau sampel + baku. Pada sampel A, B dan C warna bercak yang terbentuk berbeda dengan warna bercak dari baku dan sampel + baku. Harga Rf dari 3 sampel tersebut juga berbeda jauh dengan harga Rf dari baku dan sampel + baku.

Dari hasil uji identifikasi menggunakan metode kromatografi lapis tipis pada sampel perona pipi, perona mata dan perona bibir yang dijual di Pasar Tengah Bandar Lampung diperoleh yaitu seluruh sampel tidak menimbulkan bercak yang artinya sampel negatif mengandung *methanyl yellow*.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian identifikasi *methanyl yellow* pada perona pipi, perona mata dan perona bibir yang

dijual di Pasar Tengah Bandar Lampung secara kromatografi lapis tipis dapat disimpulkan bahwa kosmetik perona pipi, perona mata dan perona bibir tidak terdapat zat pewarna *methanyl yellow*.

#### **SARAN**

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk melihat adanya bahan pewarna berbahaya lain yang kemungkinan ditambahkan pada sediaan kosmetik seperti *Butter Yellow* dan *Fast Yellow AB*.
2. Untuk industri atau produsen produk kosmetik agar mematuhi peraturan persyaratan teknis bahan kosmetika yang berlaku sehingga produk kosmetik yang dihasilkan tidak merugikan konsumen.
3. Konsumen diharapkan agar lebih selektif dalam memilih kosmetik yang akan dibeli seperti memperhatikan tanggal kadaluarsa, No.Registrasi, warna dan komposisinya, karna kemungkinan beredarnya kosmetik yang menggunakan pewarna berbahaya yang mungkin sengaja ditambahkan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Gandjar, I.G dan Rohman. 2012. *Analisis Obat Secara Spektrofotometri dan Kromatograf..* Edisi I. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
2. Elviani, Hesti. 2012. *Identifikasi*

*Methanyl Yellow pada Jelly Berwarna Kuning yang Beredar Di Pasar Cimeng Bandar Lampung* AKAFARMA Malahayati. Bandar Lampung.

3. Kustanti, Citra, 2014. *Identifikasi Methanyl Yellow Pada Manisaan Mangga dan Kedondong yang Dijual Pedagang Kaki Lima Pasar Bambu Kuning Bandar Lampung Secara Kromatografi Lapis Tipis.* AKAFARMA Malahayati. Bandar Lampung.
4. Permenkes RI No.239/MenKes/Per/V/85. *Zat Warna Tertentu yang Dinyatakan Sebagai Bahan Berbahaya.* Jakarta.
5. Setiowati, Indarlis, 2002. *Identifikasi Pewarna Rhodamin B dalam Sediaan Perona Pipi Warna Merah yang Beredar Dipasar Pugung Raharjo Lampung Timur Secara Kromatografi Lapis tipis dan Spektrofotometri Visibel.* AKAFARMA Malahayati. Bandar Lampung.
6. SNI 01-2895-1992. *Cara Uji Pewarna Tambahan Pada Makanan.*
7. Wasitaatmadja. M.S. 1997. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik.* Universitas Indonesia Press. Jakarta.
8. Yurida, D.A. 2002. *Ideintifikasi Pewarna Biru K1 Dalam Sediaan Perona Mata Yang Beredar Di Pasar Cendrawasih Metro secara Reaksi Warna dan Kromatografi Lapis Tipis.* AKAFARMA Malahayati. Bandar Lampung.