

ANALISIS MAKANAN DAN KOSMETIK

Analisis kandungan pewarna yang tidak diperbolehkan pada sediaan kosmetik.

MOHAMAD IKRAM, M.Farm



PowerPoint

PEWARNA DALAM KOSMETIK

Pewarna sintetik mempunyai keuntungan yang nyata dibandingkan pewarna alami, yaitu mempunyai kekuatan mewarnai yang lebih kuat, lebih seragam, lebih stabil, penggunaanya lebih praktis dan biasanya lebih murah. Namun, disamping keuntungan itu semua, pewarna sintetik dapat memberikan efek yang kurang baik pada kesehatan

Di Indonesia, peraturan mengenai pelarangan dan pembatasan zat warna yang digunakan dalam kosmetika diatur melalui Keputusan Kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Indonesia Nomor 239/Men.Kes/Per/V/1985 mengenai Bahan Kosmetika dan Zat Warna Kosmetika, yang meliputi zat warna tertentu yang dinyatakan sebagai bahan berbahaya

Berdasarkan keputusan Direktur Jendral Pengawasa Obat dan Makanan No. 33086/C/SK/II/90 tentang zat warna tertentu yang dinyatakan sebagai bahan berbahaya dalam obat, makanan, dan kosmetika terdapat beberapa zat warna yang dilarang penggunaannya, merupakan pewarna untuk tekstil, dalam sediaan kosmetika karena berpengaruh buruk untuk kesehatan. Zat warna tersebut salah satunya adalah Merah K10 (Rhodamin B, C.I.Food Red 15, D&C Red No.19)

Salah satu kosmetika yang paling umum dipakai yaitu lipstik, merupakan sediaan yang berfungsi memperindah penampilan dengan memberi warna pada bibir (Adriani et al., 2023). Warna lipstik dihasilkan dari zat pewarna, namun tidak semua pewarna aman. BPOM (2022) menegaskan bahwa Rhodamin B termasuk zat pewarna yang dilarang digunakan dalam pembuatan kosmetik karena bersifat toksik, karsinogenik, serta dapat merusak organ tubuh (Syakri, 2017). Meski demikian, Rhodamin B masih ditemukan dalam sejumlah produk lipstik di Indonesia karena harganya murah dan warnanya menarik.

RHODAMIN B

Rhodamin B, yaitu zat pewarna berupa serbuk kristal berwarna hijau atau ungu kemerahan, tidak berbau, serta mudah larut dalam larutan warna merah terang berfluoresan sebagai bahan pewarna tekstil atau pakaian. Rhodamin B merupakan zat warna sintetis yang umumnya digunakan sebagai zat warna kertas, tekstil atau tinta yang menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan dan bila digunakan dapat menyebabkan terjadinya kanker dan kerusakan hati dalam tubuh. Penggunaan Rhodamin B pada waktu yang lama, akan terjadi bahaya akut jika tertelan dan mengakibatkan muntah yang menimbulkan iritasi pada saluran pencernaan dan menimbulkan gejala keracunan (Anonim, 2010).

Rhodamin B mengandung senyawa klorin (Cl), senyawa klorin adalah senyawa halogen sangat berbahaya dan bersifat reaktif. Jika masuk ke dalam tubuh dalam waktu yang pendek dapat mengakibatkan keracunan dan jika menggunakan Rhodamin B dalam jangka waktu yang sangat panjang dapat terakumulasi di dalam tubuh dapat mengakibatkan Menggunakan Rhodamin B dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan dan dalam jangka panjang dapat mengakibatkan kerusakan ginjal, gangguan hati, kerusakan usus halus dan usus besar, jantung dan bahkan bisa mengakibatkan kerusakan otak dan ovarium, Selain itu dapat menyebabkan perlukaan pada lambung (Ahmadi, 2014).

Rhodamin B sering disalahgunakan dalam pembuatan kerupuk, saos, sirup dan lain-lain, pada kosmetik Rhodamin B biasa disalahgunakan untuk pembuatan produk lipstik, blush on dan eyeshadow (Abdurarahmansyah dkk., 2017).

Ciri-ciri produk yang mengandung rhodamin B adalah warnanya cerah mengkilap dan lebih mencolok, terkadang warnanya tidak terlihat homogeny (rata), adanya gumpulan warna pada produk, pada produk tidak mencantumkan kode, label, merek, informasi kandungannya atau identitas lengkap lainnya. Pemerintah Indonesia melalui peraturan Menteri Kesehatan (PerMenKes) No.239/MenKes/Per/V/1985 menetapkan 30 lebih zat pewarna berbahaya, salah-satunya rhodamine B. karena, pewarna ini dipakai untuk industry cat, tekstil dan kertas.

Daftar Bahan Pewarna yang Diizinkan dalam Kosmetik - Direktorat Standardisasi Obat Tradisional, Suplemen Kesehatan dan Kosmetik

Lampiran II Daftar Bahan Pewarna Yang Diizinkan Dalam Kosmetika sesuai PerBPOM No. 17 tahun 2022

No	No.	CI Number	Nama Bahan	Warna	Area Penggunaan	Kadar Maksimum dan Persyaratan Lain
1	1	10006	Pigment Green 8	Hijau	4	
2	2	10020	D&C Green No.1 Ext	Hijau	3	
3	3	10316	D&C Yellow No.7 Ext (2)	Kuning	2	
4	4	11680	Pigment Yellow 1	Kuning	3	
5	5	11710	Pigment Yellow 3	Kuning	3	
6	6	11725	Pigment Orange 1	Oranye	4	
7	7	11920	Solvent Orange 1	Oranye	1	
8	8	12010	Solvent Red 3	Merah	3	
9	9	12085	D&C Red No.36 (2)	Merah	1	Kadar maksimum dalam Kosmetika sebesar 3%
10	10	12120	D&C Red No. 35	Merah	4	
11	11	12370	Pigment Red 112	Merah	4	
12	12	12420	Pigment Red 7	Merah	4	
13	13	12480	Pigment Brown 1	Coklat	4	
14	14	12490	Pigment Red 5	Merah	1	
15	15	12700	Solvent Yellow 16	Kuning	4	
16	16	13015	Acid Yellow 9	Kuning	1	
17	17	14270	Acid Orange 6	Oranye	1	
18	18	14700	FD&C Red No. 4	Merah	1	
19	19	14720	Acid Red No. 14	Merah	1	
20	20	14815	Food Red 2, garam disodium	Merah	1	
21	21	15510	D&C Orange No. 4 (2)	Oranye	2	
22	22	15525	Pigment Red 68, garam calcium sodium	Merah	1	

PEWARNA YANG DILARANG DALAM KOSMETIK

Rhodamin B

- ❑ Pewarna sintetis berwarna merah terang
- ❑ Umumnya digunakan untuk tekstil dan kertas

Bahaya : bersifat karsinogenik (dapat menyebabkan kanker), iritasi kulit dan mata

Metanil Yellow

- ❑ Pewarna kuning untuk industri (bukan pangan/kosmetik)

Bahaya : dapat merusak hati, sistem saraf, dan bersifat toksik

Auramin (Auramine O)

- ❑ **Pewarna kuning untuk tekstil dan kertas**

Bahaya : karsinogenik dan menyebabkan iritasi

Sudan I, II, III, IV

- ❑ **Pewarna merah/oranye untuk bahan bakar atau minyak**

Bahaya: berpotensi menyebabkan kanker

Orange G

- ❑ **Pewarna sintetis non-kosmetik**

Bahaya : toksik jika terpapar dalam jangka panjang

ANALISIS PEWARNA RHODAMIN B

PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi – UNSRAT Vol. 2 No. 02 Mei 2013 ISSN 2302 - 2493

ANALISIS RHODAMIN B PADA LIPSTIK YANG BEREDAR DI PASAR KOTA MANADO

Lidya Valda Mamoto. Fatimawali Gayatri Citraningtyas
Program Studi Farmasi Fakultas MIPA UNSRAT Manado

ABSTRACT

Rhodamin B is a synthetic dye that banned for use in cosmetics and is certified as a hazardous material according to Minister of Health of Indonesian Republic No. 376/Menkes/Per/1990 because it cause liver damage, kidney and lymph glands damage, followed with anatomy changes such as organ enlargement. Rhodamin B dye is often used for food and beverage products. The study was conducted to identify Rhodamin B in lipstick in the market of Manado City. Samples was taken from 3 main market in Manado city, namely Karombasan market, Pasar 45 market, and Bersehati market. Samples were soaked with amonia solution, then using wool yarn to extract rhodamin B dye, followed by identification using thin layer chromatography (TLC) then detected with UV light 254 and 366 nm. Rhodamin B was evaluated using UV-Vis spectrophotometry. The result shows that 9 examined samples doesn't contain rhodamin B

Keywords : Rhodamin B, Lipstick, thin layer chromatography (TLC), UV-Vis Spectrophotometry.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada 9 sampel lipstik yang beredar di pasar Kota Manado tidak teridentifikasi adanya zat warna Rhodamin B yang diidentifikasi dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan Spektrofotometri UV-Vis.

IDENTIFIKASI RHODAMIN B PADA SEDIAAN LIPSTIK YANG BEREDAR DI KOTA MANADO SECARA KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS

Juliet Tangka, Jody A. Pojoh, Hikmah A. M. Hasan

Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Manado

Abstrak : Lipstik merupakan kosmetika yang banyak digunakan kaum wanita untuk mempercantik diri, dengan tampilan warna yang beraneka macam salah satunya adalah lipstik yang berwarna merah. Rhodamin B adalah pewarna sintetis yang dilarang dalam kosmetika termasuk lipstik namun seringkali disalah gunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pewarna Rhodamin B di dalam kosmetika sediaan lipstik yang beredar di kota Manado. Jenis penelitian ini adalah penelitian laboratorium dengan pendekatan dekskriptif. Sampel penelitian adalah sediaan lipstik yang dijual di Kota Manado yang ditentukan secara *purposive sampling*. Ekstraksi sampel menggunakan n-hexan dan pelarut campur (N.N dimetilformamida : asam ortofosfat 95:5) dan disaring. Identifikasi secara kromatografi lapis tipis menggunakan 5 larutan pengembang yaitu: sistem A, campuran etil asetat-metanol-{amonia 25%-air(3:7)} (15:3:3) yang dibuat baru. Sistem B, campuran etanol-air-isobutanol-amonia 25% (31:32:40:1). Sistem C, campuran isopropanol-amonia 25% (100:25). Sistem D, campuran n-butanol-etanol-air-asam asetat glasial (60:10:20:0,5), Sistem E, campuran etil asetat-n-butanol-amonia 25% (20:55:25). Bercak noda sampel dan baku pembanding Rhodamin B pada kromatogram diamati secara visual dan dibawah sinar UV pada panjang gelombang 254 nm selanjutnya dihitung harga R_f. Data hasil penelitian dianalisa secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil identifikasi pada kromatogram secara visual dan dilihat di bawah sinar UV254 serta harga R_f, sampel Lipstik 1 dan 3 mengandung Rhodamin B, sampel 2 tidak mengandung Rhodamin B. Disarankan perlu adanya penelitian lebih lanjut terhadap pewarna Rhodamin B pada lipstik yang berwarna merah ataupun sediaan lainnya dan perlu dilakukan sosialisasi terus menerus dan pengawasan secara ketat terhadap penggunaan bahan kimia yang dilarang penggunaannya dalam kosmetika oleh instansi terkait.

Kata Kunci : Lipstik, Kromatografi Lapis Tipis, Rhodamin B.

**ANALISIS KADAR RHODAMIN B PADA PERONA PIPi (BLUSH ON)
MENGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

1. Trisiyana Sholika Sari, Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Husada Mulia Madiun, Email : trisiyana@gmail.com
2. Rina Nurmaulawati, Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Husada Mulia Madiun, Email : rinastikesbhm@gmail.com
3. Siti Maulidah, Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bhakti Husada Mulia Madiun, Email : sitimaulidah2952@gmail.com
Email Korespondensi : trisiyana@gmail.com

ABSTRAK

Perona pipi merupakan produk kosmetik yang digunakan untuk memberikan warna pada pipi sehingga wajah tampak lebih segar dan menarik. Salah satu bahan berbahaya yang masih berpotensi disalahgunakan dalam kosmetik adalah Rhodamin B, yaitu zat warna sintetis yang umumnya digunakan pada industri tekstil, kertas, dan cat. Rhodamin B bersifat toksik, dapat menyebabkan iritasi kulit dan saluran pernapasan, serta bersifat karsinogenik apabila digunakan dalam jangka panjang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara kualitatif dan kuantitatif kandungan Rhodamin B pada sediaan perona pipi yang beredar di pasaran. Metode penelitian yang digunakan meliputi uji pewarnaan dengan pereaksi NaOH, eter, dan HCl untuk identifikasi kualitatif, serta metode spektrofotometri UV-Vis untuk penetapan kadar Rhodamin B. Uji pewarnaan dilakukan berdasarkan prinsip ekstraksi zat warna dalam suasana basa yang selanjutnya dipindahkan ke fase eter dan direaksikan kembali dalam suasana asam untuk menghasilkan perubahan warna khas Rhodamin B. Metode spektrofotometri UV-Vis digunakan untuk menentukan kadar Rhodamin B secara kuantitatif. Sampel dipilih berdasarkan variasi merek, warna mencolok, tidak memiliki nomor izin edar, harga relatif rendah, serta tidak mencantumkan komposisi pada kemasan. Hasil uji kualitatif menunjukkan bahwa dari tiga sampel yang dianalisis, satu sampel teridentifikasi positif mengandung Rhodamin B yang ditandai dengan perubahan warna merah keunguan. Analisis kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis menunjukkan bahwa kadar Rhodamin B pada sampel positif sebesar $168,041 \mu\text{g/mL} \pm 1,2629$. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa masih ditemukan perona pipi yang mengandung Rhodamin B, sehingga diperlukan pengawasan yang lebih ketat terhadap peredaran produk kosmetik di pasaran.

Kata Kunci : Perona Pipi, Rhodamin B, Uji Pewarnaan, Spektrofotometri UV-Vis

ANALISIS KANDUNGAN RHODAMIN B SEBAGAI PEWARNA PADA SEDIAAN LIPSTIK IMPOR YANG BEREDAR DI KOTA MAKASSAR

Syamsuri Syakri

Jurusan Farmasi FKIK UIN Alauddin Makassar

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kuantitas rhodamin dalam lipstik impor yang beredar di Kota Makassar. Telah dilakukan penelitian Pemeriksaan Rhodamin B pada Lipstik yang diperjualbelikan di Kota Makassar, yang dilaksanakan di Laboratorium Fitokimia Universitas Muslim Indonesia, analisa dilakukan dengan menggunakan eksperimen laboratorium dengan Kromatografi Lapis Tipis. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2015. Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pewarna sintetik yang terdapat dalam lipstik yang diperjual belikan dipasar Sentral Makasar. Dari hasil penelitian terhadap enam sampel lipstik impor, didapat satu sampel lipstik positif Rhodamin B dengan ciri-ciri yang sama dengan Standar baku Rhodamin B yang digunakan, yaitu dilihat tanpa menggunakan penampak bercak, sampel tersebut berwarna merah, dan kemudian dilihat Dengan menggunakan UV 254, bercak nampak berfluoresensi kuning, serta dengan harga R_f 0,65. Lipstik dikatakan layak untuk digunakan jika tidak mengandung Rhodamin B, seperti yang tertulis dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 239/Men.Kes/Per/V/1985. Disarankan kepada masyarakat untuk lebih berhati-hati dalam memilih dan membeli lipstik, karena ada kemungkinan zat pewarna yang digunakan adalah pewarna yang tidak diizinkan.

Kata Kunci : Analisis, Rhodamin B, Lipstik

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa lipstik impor yang diperjualbelikan di pasar Sentral Makassar dari 6 sampel yang diperiksa terdapat 1 sampel lipstik impor yang mengandung Rhodamin B.

SEKIAN DAN TERIMA KASIH
