

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 Rf 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

PENDAHULUAN

Dewasa ini, masyarakat terutama wanita dituntut untuk lebih menarik dan sehat terutama dari segi penampilan. Bahkan, tidak sedikit dana yang dialokasikan untuk pembelian produk kosmetik maupun perawatan kulit, salah satunya adalah lipstik. Untuk produk lipstik, semua wanita mengenalnya, tak ada wanita yang tak pernah memakainya. Bahkan ada beberapa wanita memandangnya sebagai sebuah kebutuhan dan tidak akan merasa nyaman kalau tidak memakainya. Lipstik digunakan oleh para wanita untuk menambah warna pada bibir sehingga tampak lebih segar, membentuk

bibir, serta memberi ilusi bibir lebih kecil atau besar, tergantung warna yang digunakan. Hal tersebut menjadikan industri kosmetik berlomba-lomba membuat produk lipstik yang banyak diminati oleh kaum hawa. Beraneka lipstik ditawarkan, bermacam merek, jenis dan warna. Biasanya wanita memilih lipstik terutama karena warnanya, dimana dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Kini dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, telah ditemukan zat warna sintetik, sehingga produsen kosmetik lebih memilih zat warna sintetik.

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

Rhodamin B merupakan salah satu zat warna yang biasa dipergunakan dalam bidang industri kertas dan tekstil. Zat tersebut dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan saluran pernafasan serta merupakan zat yang bersifat karsinogenik (dapat menyebabkan kanker), dan dalam konsentrasi tinggi dapat menyebabkan kerusakan hati.

Di Indonesia, peraturan mengenai pelarangan dan pembatasan zat warna yang digunakan dalam kosmetika diatur melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik 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 Pengawasan 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)

Meskipun telah dilarang oleh pemerintah, penggunaan zat warna sintetik berbahaya masih belum terkendali. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan masyarakat akan akibat penggunaan zat warna sintetik tersebut, ketertarikan akan harga yang sangat terjangkau dan warna lipstik yang terlihat tampak cerah. Pemeriksaan Rhodamin B dapat dilakukan dengan menggunakan bulu domba dan kromatografi lapis Tipis (KLT). Identifikasi dengan bulu domba dapat dilakukan jika zat yang akan kita tentukan merupakan zat tunggal. Identifikasi dengan KLT dapat dilakukan untuk menentukan zat yang tunggal maupun campuran, dimana suatu campuran yang dipisahkan akan terdistribusi sendiri diantara fase-fase gerak dan tetap dalam perbandingan yang sangat berbeda-beda dari satu senyawa dengan senyawa yang lain. Rhodamin B akan memberikan fluoresensi kuning jika dilihat dibawah sinar UV 254 nm dan berwarna merah muda jika dilihat secara visual (Ditjen POM, 2001)

Penentuan kadar Rhodamin B dapat dilakukan dengan beberapa metode, antara lain dengan kromatografi preparatif, dengan kromatografi cair kinerja tinggi dan spektrofotometer sinar tampak. Dalam

penelitian ini digunakan pemeriksaan dengan metode Kromatografi Lapis Tipis karena metode tersebut sederhana dan juga memiliki ketelitian yang baik.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan dipasar Sentral Makassar, ditemukan masih terdapat lipstik impor yang dijual dengan harga sangat murah dimana pada kemasannya menggernyataan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap keberadaan zat punakan bahasa selain bahasa Indonesia dan tidak memiliki nomor bats dan nomor registrasi dan dikawatirkan produk tersebut mengandung zat warna berbahaya. Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin melakukan pemeriksaan ada atau tidaknya bahan pewarna berbahaya yang digunakan khususnya Rhodamin B dalam lipstik impor yang beredar khususnya di pasar Sentral Makassar.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk memeriksa apakah lipstik impor yang diperjualbelikan di pasar Sentral Makassar mengandung zat warna yang tidak diizinkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, seperti Rhodamin B.

Tujuan Umum penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pewarna sintetik yang terdapat dalam lipstik yang diperjualbelikan di pasar Sentral Makassar. Sementara itu, tujuan

khususnya adalah untuk mentukan adanya Rhodamin B yang terdapat dalam lipstik impor yang diperjualbelikan di pasar Sentral Makassar.

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah lipstik impor yang diperjualbelikan di pasar Sentral Makassar. Adapun total keseluruhan jumlah populasi yang terdapat di pasar sentral Makassar adalah 6 pedagang lipstik impor. Sampel diambil secara random dari 6 pedagang lipstik impor yang berbeda dan dengan merek yang berbeda di pasar Sentral Makassar.

Bahan

Asam Klorida, Metanol, Natrium Sulfat Anhidrat, Rhodamin B, Etil Asetat, Amonia

Rancangan Metode

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif dan analisa dilakukan dengan menggunakan eksperimen laboratorium, dengan Kromatografi Lapis Tipis.

Prosedur Kerja

Pembuatan Larutan Uji

Sejumlah lebih kurang 500 mg cuplikan ditambah 4 tetes asam klorida 4 M, ditambah 5 ml methanol, dilelehkan pada tangas air, ditambah methanol sampai 10 ml dan disaring dengan

kertas saring berisi natrium sulfat anhidrat (A). Pembuatan Larutan Baku

Sejumlah lebih kurang 5 mg pewarna Rhodamin B BP, dilarutkan dalam 10 ml methanol (B). Sejumlah volume yang sama larutan A dan B dicampur (C).

Cara Identifikasi

Larutan A,B dan C masing-masing ditotolkan secara terpisah dan dilakukan Kromatografi Lapis Tipis sebagai berikut :

Fase diam : Silika Gel

Fase gerak :

i) Etil asetat-n-butanol- amonia (20:55:25)

ii) Etil asetat-metanol-amonia (15:63) atau (75:30:15)

iii) n-propanol-amonia (90:10)

Penjenuhan : Dengan kertas saring

Vol.penotolan :A,B,C masing-masing 10ml

Jarak rambat : 15 cm

Penampak bercak :

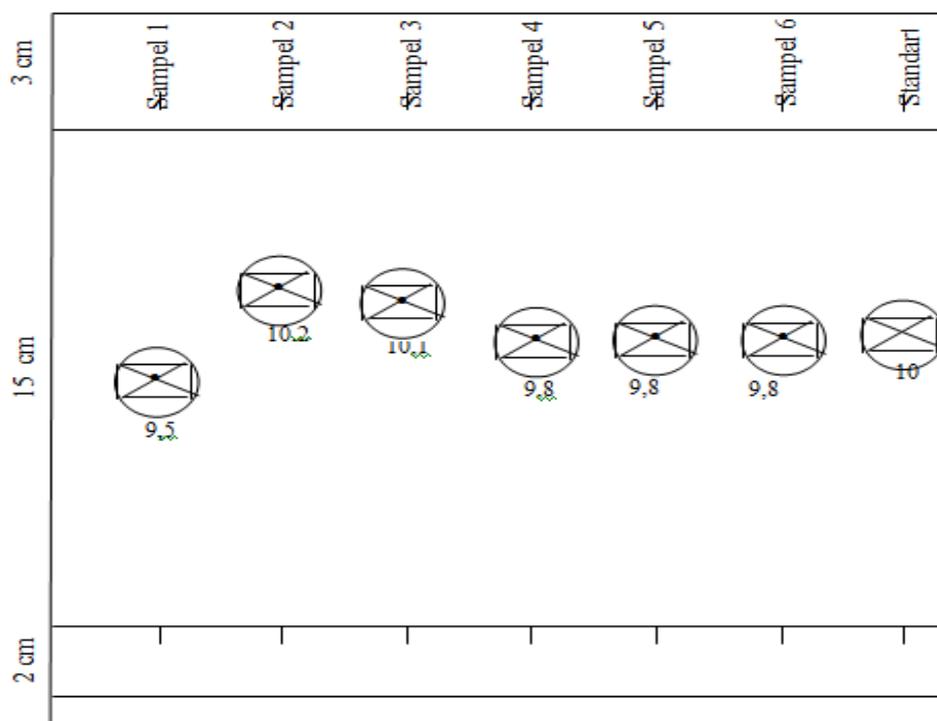
i) Tanpa penampak bercak, Bercak berwarna merah

ii) Dengan UV 254 : Bercak berfluoresensi kuning

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kromatogram

Gambar 1 di bawah ini adalah hasil kromatografi dalam lipstik yang diteliti dengan menggunakan eluen etil asetat + methanol + ammonia



Gambar 1. Kromatogram menggunakan eluen etil asetat + methanol + ammonia

Tabel 1. Harga RF beberapa Sampel Lipstik dengan Kromatografi Lapis Tipis

| Kode Sample | Jarak Titik Pusat Bercak Dari Titik Awal (a) | Jarak Tempuh Fase Gerak dari Awal (b) | $Rf = \frac{a}{b}$ |
|-------------|--|---------------------------------------|--------------------|
| 1 | 9,5 | 15 | 0,63 |
| 2 | 10,2 | 15 | 0,68 |
| 3 | 10,1 | 15 | 0,67 |
| 4 | 9,8 | 15 | 0,65 |
| 5 | 9,8 | 15 | 0,65 |
| 6 | 9,8 | 15 | 0,65 |
| Standart | 10 | 15 | 0,66 |

Pembahasan

Setelah dilakukan penelitian terhadap 6 sampel lipstik impor yang diperjualbelikan di pasar Sentral Makassar, diperoleh 1 sampel lipstik yang mengandung Rhodamin B. Suatu senyawa yang mengandung Rhodamin B akan mudah diamati. Secara visual akan memberikan warna merah muda, dan jika dilihat dibawah sinar UV akan berfluoresen berwarna merah orange.

Selain itu, untuk mengidentifikasi suatu senyawa dapat kita lakukan dengan melihat harga Rf-nya. Identifikasi sah dilakukan jika senyawa yang dianalisis dibandingkan dengan senyawa pembanding dan dengan campuran yang terdiri atas senyawa yang dianalisis dan senyawa pembanding (cara spiking) pada lapisan yang sama.

Dari tabel dapat dilihat bahwa dari 6 sampel yang diperiksa 1 sampel yang memberikan harga Rf-nya yang berdekatan dengan pembandingnya. Sampel nomor harga Rf dari campuran sampel dan pembanding adalah 0, dan harga Rf dari sampel sendiri adalah 0, . Jadi dapat disimpulkan bahwa sampel no positif mengandung Rhodamin B. Rhodamin B adalah salah satu pewarna sintetik yang tidak boleh dipergunakan dalam kosmetika. Apabila dipergunakan sebagai pewarna kosmetika dapat menimbulkan iritasi pada kulit, serta menyebabkan kerusakan hati jika terpapar dengan konsentrasi yang tinggi.

Hal itu disebabkan karena Rhodamin akan menumpuk dilemak sehingga dalam waktu yang lama jumlahnya akan bertambah didalam tubuh dan dapat mengakibatkan kerusakan pada organ tubuh. Rhodamin B dilarang digunakan untuk produk kosmetik khususnya lipstik dan perona mata. Hal ini disebabkan pada lokasi pemakaian jenis kosmetika tersebut yaitu mulut dan kelopak mata, merupakan daerah yang paling sensitip terhadap pemakaian pewarna tekstil. Khususnya efek Rhodamin B pada mulut dapat menimbulkan iritasi sampai dengan terjadi peradangan. Jika mulut mengalami peradangan, akan berpengaruh pada pengurangan asupan makan dan minum. Pada akhirnya akan berpengaruh bagi buruknya kesehatan, antara lain dapat menimbulkan gangguan pada saluran pencernaan

Pengaruh yang ditimbulkan karena proses pembuatan zat warna sintesis biasanya melalui perlakuan dengan pemberian dengan pemberian asam sulfat atau asam nitrat sering terkontaminasi oleh logam berat yang bersifat racun. Disamping itu, perlu diingat dalam pembuatan zat warna organik sebelum mencapai produk akhir harus melalui senyawa-senyawa antara terlebih dahulu yang kadang-kadang berbahaya dan kadang-kadang tertinggal pada hasil ahir atau mungkin dapat terbentuk

senyawa- senyawa baru yang berbahaya bagi kesehatan manusia

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.

KEPUSTAKAAN

Anonim. 1990 Keputusan Direktur Jendral Pengawasan Obat dan makanan No. 00386/Sk/II/90 tentang perubahan lampiran peraturan menteri kesehatan No 239/Menkes/V/85 tentang zat warna tertentu yang dinyatakan sebagai bahan berbahaya. Jakarta departemen Kesehatan

Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan RI, 1997, Kumpulan Peraturan Perundang-undangan Bidang Kosmetik, Alat Kesehatan dan Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga.

Ditjen POM RI 2001. Metode Analisis PPOMN. Jakarta

Gandjar Ibnu Gholib dan Rohman Abdul, 2008, Kimia Farmasi Analisis, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Sastrohamidjojo Hardjono, 1985, Kromatografi, Yogyakarta : Liberty Yogyakarta.

Tim Penyusun Metode Analisis PPOMN, BPOM, Jakarta 2001

Tranggono Retno Iswari dan Latifah Fatma, 2007, Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik, Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Wasitaatmadja Syarif M, 1997, Penuntun Ilmu Kosmetik Medik, Jakarta : Universitas Indonesia.

Yazid Estien, 2005, Kimia Fisika untuk Paramedis, Yogyakarta : Andi Yogyakarta.