

ARTIKEL PENELITIAN

Identifikasi Zat Pewarna Rhodamin B Pada Lipstik Yang Beredar Di Kalangan Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Angkatan 2013

Fathinia Masyulani, IsraThristy

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

fathiniamasyulani@gmail.com

Abstrak: Latar belakang: Lipstik merupakan kosmetik yang sering digunakan wanita untuk memberi warna pada bibir. Zat pewarna terbagi dua yaitu pewarna alami dan sintesis. Rhodamin B termasuk pewarna sintesis yang dilarang penggunaannya namun sering disalah gunakan serta dapat menyebabkan iritasi pada bibir. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan zat pewarna Rhodamin B pada lipstik yang beredar di kalangan mahasiswi FK UMSU angkatan 2013. **Metode:** Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Sampel pada penelitian ini adalah lipstik yang beredar di kalangan mahasiswi FK UMSU angkatan 2013 yang diambil secara purposif sebanyak 13 sampel yang kemudian diperiksa di UPT. Laboratorium Kesehatan Daerah Sumatera Utara dengan metode kromatografi kertas. **Hasil:** Hasil dari 13 sampel yang diperiksa, selisih harga Rf, warna bercak secara visual berbeda dari baku pembandingan dan tidak berfluoresensi ketika di bawah lampu UV. **Kesimpulan:** Semua sampel yang diperiksa negatif mengandung Rhodamin B dan aman untuk digunakan.

Keyword: Kromatografi, Lipstik, Rhodamin B.

Rhodamin B Identification on College Student's Lipstick at Faculty of Medicine, University of Muhammadiyah Sumatera Utara Batch 2013

Abstract: Background: Woman usually use lipstick on their daily make up. Coloring agents divided into two, synthetic dyes and natural dyes. Rhodamine B is synthetic dye that has been conducted but still use in wrong way. It can make irritation on the lips. **Objective:** The purpose of this research was aim to know content of Rhodamine B on lipstick that circulate at FK UMSU batch 2013 college students. **Methods:** It is a descriptive research. The sample were lipstick that circulate at FK UMSU batch 2013 college student that collected used purposive sampling. 13 samples were examined at UPT. Laboratorium Kesehatan Daerah Sumatera Utara with paper chromatography method. **Results:** All the samples were have Rf value rate and spot's visual colour different from reference standard and had unfluorescence under UV lamp. **Conclusion:** All of samples were negative of Rhodamin B. Lipstick that being used by FK UMSU batch 2013 college students are safe.

Keywords: Chromatography, Lipstick, Rhodamine B.

PENDAHULUAN

Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang digunakan pada bagian luar tubuh manusia untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan atau memperbaiki bau badan atau memelihara tubuh pada kondisi baik. Kosmetik yang beredar haruslah memenuhi persyaratan mutu, keamanan, dan kemanfaatan.¹

Lipstik merupakan salah satu sediaan kosmetika yang dimanfaatkan untuk memberi warna pada bibir sehingga menambah estetika dalam proses tata rias wajah, tetapi tidak menimbulkan iritasi pada bibir.² Di Indonesia, angka kejadian efek samping kosmetik cukup tinggi. Dari hasil penelitian tahun 2014 yang dilakukan pada sampel sebanyak 85 orang, didapati 61,2% diantaranya mengalami kejadian dermatitis akibat kosmetik.³ Hal ini terjadi dikarenakan meningkatnya peredaran kosmetik yang mengandung bahan berbahaya di masyarakat.⁴ Dalam *Public Warning* yang dikeluarkan oleh BPOM tahun 2004 Nomor KH.00.01.2.3984 ditemukan 51 produk lipstik yang mengandung bahan berbahaya Rhodamin B.⁵

Terdapat dua macam zat pewarna berdasarkan sumbernya yaitu pewarna alami dan pewarna sintetis. Pewarna sintetis berasal dari reaksi antara dua atau lebih senyawa kimia contohnya seperti Rhodamin B.⁶ Rhodamin B sudah mulai dilarang penggunaannya karena Rhodamin B termasuk bahan karsinogen (penyebab kanker) yang kuat.

Rhodamin B yang terakumulasi dalam jangka panjang di dalam tubuh dapat menyebabkan gejala pembesaran hati dan ginjal, gangguan fungsi hati, kerusakan hati atau bahkan bisa menyebabkan timbulnya kanker hati.⁷ Jika terpapar pada bibir dapat menyebabkan bibir akan pecah-pecah, kering, gatal, serta kulit bibir dapat terkelupas.²

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat zat warna Rhodamin B pada lipstik yang digunakan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2013.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk

mengetahui keberadaan zat pewarna Rhodamin B dalam lipstik. Penelitian ini dilakukan pada bulan April – Desember 2016. Penelitian ini dilakukan di UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Sumatera Utara, Jalan Wiliem Iskandar Pasar V Barat I No.4 Medan. Sampel dalam penelitian ini adalah semua lipstik yang beredar di kalangan mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2013.

Pengambilan sampel dilakukan secara purposif didasarkan pada produk yang beredar di kalangan mahasiswi dimana sampel harus memenuhi kriteria inklusi yaitu lipstik berwarna merah (sediaan dan hasil pulasan berwarna merah), dan lipstik yang digunakan oleh mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2013. Sedangkan yang menjadi kriteria eksklusi adalah responden tidak bersedia memberikan lipstik sebagai sampel penelitian dan lipstik yang tidak mencukupi untuk menjadi sampel.⁸

Sampel kemudian diperiksa kandungan Rhodamin B dengan menggunakan kromatografi kertas, yaitu memasukkan 3-5 gram sampel ke dalam cairan porselin. Sampel ditambahkan 10 ml asam asetat 10% dan 3-4 benang wool putih bebas lemak atau bulu domba bebas lemak. Lalu sampel dididihkan selama 10 menit. benang wool/bulu domba diambil dan kemudian dicuci dengan akuades. Sampel dimasukkan ke dalam cairan porselin yang bersih ±25 ml NH₄OH 10% lalu dididihkan selama 10 menit. Ketika zat warna larut, kemudian dimasukkan ke dalam larutan basa. Benang wool/bulu domba dibuang dan kemudian larutan berwarna diuapkan di atas penangas air sampai kering. Residu dari sampel dilarutkan dalam sedikit methanol kemudian ditotolkan pada kertas kromatografi lalu diuji kromatografi. Setelah itu sampel dibandingkan dengan standar zat warna kemudian data hasil pemeriksaan ditabulasikan.

HASIL

Sebanyak 70 sampel yang didapat kemudian diambil secara purposif dan sesuai dengan kriteria inklusi

serta eksklusi, menjadi 13 sampel. Sampel yang didapat berasal dari pasar dan *mall* yang ada di kota Medan. Harga Rf baku Rhodamin B adalah 0,36. Sampel lipstik yang memiliki Rf tertinggi adalah sampel E yaitu 0,22 Rf yang terendah ada

pada sampel B dan sampel C yaitu 0,03. Warna visual bercak baku Rhodamin B adalah merah muda. Sampel yang memiliki hasil warna visual bercak merah muda yaitu sampel B dan sampel H.

Tabel 1. Hasil analisis Rhodamin B pada sampel lipstik

Kode Sampel	Harga Rf	Hasil
Baku Rhodamin B	0,36	Positif (+)
Sampel A	0,12	Negatif (-)
Sampel B	0,03; 0,12	Negatif (-)
Sampel C	0,03; 0,12	Negatif (-)
Sampel D	0,06	Negatif (-)
Sampel E	0,10; 0,22	Negatif (-)
Sampel F	0,08	Negatif (-)
Sampel G	0,09	Negatif (-)
Sampel H	0,04; 0,10	Negatif (-)
Sampel I	0,09	Negatif (-)
Sampel J	0,09	Negatif (-)
Sampel K	0,12	Negatif (-)
Sampel L	0,08	Negatif (-)
Sampel M	0,10	Negatif (-)

Berdasarkan Tabel 1, sampel lipstik yang diperiksa menunjukkan hasil negatif (-). Hal ini dapat terlihat dari harga Rf baku Rhodamin B yaitu 0,36 sedangkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, harga Rf sampel tidak ada yang sama atau mendekati dari harga Rf baku Rhodamin B tersebut. Harga Rf tertinggi adalah pada sampel E yaitu 0,22 dan yang terendah adalah sampel B dan sampel C yaitu 0,03. Warna visual bercak yang dihasilkan baku Rhodamin B yaitu merah muda, warna ini sama dengan sampel B dan sampel H, sedangkan sampel lainnya menghasilkan warna yang berbeda seperti oranye tua, oranye muda dan kuning. Dari pemeriksaan menggunakan lampu UV, baku Rhodamin B menghasilkan fluoresensi berwarna merah muda, sedangkan semua sampel tidak menghasilkan fluoresensi.

Pada Tabel 2, distribusi sampel lipstik yang positif mengandung Rhodamin B adalah 0 (tidak ada), dan untuk yang negatif mengandung Rhodamin B sebanyak 13 sampel (100%).

Tabel 2. Distribusi hasil pemeriksaan Rhodamin B pada sampel lipstik

Rhodamin B	Jumlah sampel (n)	Persentase (%)
Positif (+)	0	0%
Negatif (-)	13	100%
Total	13	100%

DISKUSI

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada sampel lipstik yang beredar di kalangan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2013 dengan menggunakan metode kromatografi kertas, sebanyak 13 sampel lipstik, semua tidak ada yang mengandung zat pewarna berbahaya Rhodamin B dikarenakan selisih harga Rf, warna bercak secara visual dan di bawah lampu UV tidak membuktikan adanya kandungan zat pewarna Rhodamin B.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rukmana, Chahaya dan Nurmaini yaitu analisa zat pewarna Rhodamin B pada lipstik dan tingkat pengetahuan, sikap dan

tindakan pedagang kosmetik tentang bahaya Rhodamin B di pasar ramai kota Medan tahun 2013, dimana dari 10 sampel yang diperiksa, tidak ada yang mengandung zat pewarna Rhodamin B.¹²

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mamoto dan Citraningtyas pada tahun 2013 yaitu analisis Rhodamin B pada lipstik yang beredar di pasar kota Manado, dimana dari 9 sampel yang di periksa, seluruh sampel tidak ada yang mengandung Rhodamin B.¹³

Pada penelitian Sinurat didapatkan hasil penelitian analisis Rhodamin B pada sediaan lipstik yang beredar di kota Medan pada tahun 2011, dari 6 sampel yang diperiksa terdapat 1 sampel yang mengandung zat pewarna berbahaya Rhodamin B.⁹ Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Sinurat diatas, dikarenakan pada penelitian ini semua sampel tidak ada yang mengandung zat pewarna Rhodamin B.

Hasil ini juga tidak sesuai dengan penelitian Kirana, dimana hasil penelitian pemeriksaan

penyalahgunaan Rhodamin B sebagai pewarna pada sediaan lipstik yang beredar di pusat pasar kota Medan pada tahun 2009, dari 6 sampel yang diperiksa terdapat 2 sampel yang positif (+) mengandung zat pewarna Rhodamin B.¹⁰

Pada penelitian yang dilakukan oleh Mukaromah dan Maharani yaitu identifikasi zat warna Rhodamin B pada lipstik berwarna merah yang dijual di Pasar Johar Semarang pada tahun 2008, diperiksa 10 merk lipstik berwarna merah didapatkan hasil sebanyak 4 sampel lipstik positif mengandung Rhodamin B.¹¹

Perbedaan hasil penelitian ini bisa terjadi dikarenakan adanya perbedaan dari tempat pengambilan sampel penelitian yang dilakukan, dimana peneliti-peneliti diatas, meneliti dengan sampel yang di dapat dari cakupan yang cukup luas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lipstik yang digunakan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara tergolong aman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan zat pewarna Rhodamin B pada lipstik yang beredar di kalangan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara angkatan 2013 dapat disimpulkan bahwa dari 13 sampel yang di periksa, seluruhnya tidak mengandung zat pewarna Rhodamin B yang dilarang penggunaannya dan tercantum dalam Permenkes RI No.239/MenKes/Per/V/1985.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1175/MenKes/Per/VIII/2010. Tentang Izin Produksi Kosmetika. Jakarta : Depkes RI. 2010.
2. Tranggono RIS, Latifah F. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 2007.
3. Nurhidayat I. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Dermatitis Kontak Kosmetik pada Penari Studio Dunia Fantasi. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah. 2014.
4. Prafitasari DN. Efek Samping Kosmetik dan Penanganannya. *available from: <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/sainmed/article/view/1065>*. Malang. 2012.
5. Widana GA. Analisis Obat, Kosmetik, dan Makanan. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2014.
6. Departemen Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 239/Men.Kes/Per/V/85, Tentang Zat Warna Tertentu Yang Dinyatakan Sebagai Bahan Berbahaya. Jakarta: Depkes RI. 1985.
7. Ahmadi F. Waspada Penggunaan Rhodamin B di Makanan Kita!. *Available from: <http://klubpompi.pom.go.id/id/edukasi/artikel/item/319-waspada-penggunaan-rhodamin-b-di-makanan-kita>*. Jakarta : BPOM RI. 2014.

8. Sudjana. Metode Statistika. Edisi Keenam. Bandung: Penerbit Taristo. 2002.
9. Sinurat M. Analisa Kandungan Rhodamin B sebagai Pewarna pada Sediaan Lipstik yang Beredar di Masyarakat Tahun 2011. Medan: Poltekkes Depkes Medan. 2011.
10. Kirana WAP. Penyalahgunaan Rhodamin B sebagai Pewarna pada Sediaan Lipstik yang Beredar di Pusat Pasar Kota Medan. Medan: USU Repository. 2009.
11. Mukaromah AH, Maharani ET. Identifikasi Zat Warna Rhodamine B pada Lipstik Berwarna Merah. Jurnal Universitas Muhammadiyah Semarang. 2008; 1(1): 34-40.
12. Rukmana W, Chahaya I, Nurmaini. Analisa Zat Pewarna Rhodamin B pada Lipstik dan Tingkat Pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Pedagang Kosmetik Tentang Bahaya Rhodamin B di Pasar Ramai Kota Medan tahun 2013. Medan: Universitas Sumatera Utara. 2013.
13. Mamoto LV, Citraningtyas FG. Analisis Rhodamin B yang Beredar di Pasar Kota Manado. Jurnal UNSRAT. 2013; 2(2): 61-66.