

SOSIALISASI KANDUNGAN ZAT WARNA RHODAMIN B PADA LIPTINT YANG DIPERJUALBELIKAN DI LUBUK PAKAM YANG DIANALISIS DENGAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS
Socialization of Rhodamine B Dye Content in Liptint Sold in Lubuk Pakam Which is Analyzed Using UV-Vis Spectrophotometry

Suci Wulandari^{1*}, Cucu Arum Dwi Cahya², Nur Ulina M. Br. Turnip³, Novandi Purba⁴, Sunariati⁵

^{1,2,3,4,5} Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam

Jln. Sudirman No.38 Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang,
Sumatera Utara – Indonesia

*email korespondensi author: sucici19@gmail.com

DOI. 10.35451/jpk.v3i2.1455

Abstrak

Rhodamin B adalah zat warna sintetik selalu dipakai untuk pewarna kertas, tekstil atau tinta. Pemakaian rhodamin B sangat begitu tidak aman untuk kebugaran dan kesehatan badan. Ketika diaplikasikan tanpa perantara di dalam tubuh, Rhodamine B mengiritasi saluran pernafasan dan dapat menyebabkan kanker dan kerusakan hati. Meski memiliki efek negatif, namun pewarna ini masih banyak digunakan oleh oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab demi mendapatkan keuntungan, terutama pada hasil pengolahan makanan serta kosmetik. Tujuan: Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang bahayanya zat rhodamin untuk tubuh kita, serta mengetahui kandungan Rhodamine B di lipstik di daerah Lubuk Pakam yang dimana lipstik merupakan salah satu kosmetika yang paling banyak digunakan oleh masyarakat terutama kaum wanita. Metode: Metode yang dilakukan yaitu sosialisasi dengan cara mensosialisasikan secara langsung ke masyarakat khususnya pada kaum ibu-ibu, remaja tentang zat warna pada liptint yang merujuk dari hasil penelitian Analisis kualitatif rhodamin B dilaksanakan menggunakan KLT dengan fase gerak etil asetat, metanol dan amonia (45:25:30), sedangkan analisis kuantitatif dilakukan dalam penentuan menggunakan spektrofotometri UV-VIS pada 545 nm. Strategi yang digunakan dalam memberikan pengetahuan mengenai bahaya zat pewarna pada kosmetika yaitu dengan langsung memberikan ceramah langsung mengenai berbagai macam zat pewarna yang digunakan pada kosmetika, potensi bahaya yang akan ditimbulkan apabila menggunakan kosmetika dengan zat pewarna yang berlebihan beserta ciri-ciri kosmetika dengan zat pewarna serta Masyarakat diharapkan dapat menghindari kosmetika yang terindikasi menggunakan zat pewarna serta mendapatkan solusi kosmetika yang aman dengan menggunakan zat pewarna yang alami.

Kata kunci: Liptint; Rhodamin B; Spektrofotometri UV-Vis.

Abstract

Rhodamine B is a synthetic dye that is always used to color paper, textiles or ink. The use of rhodamine B is very unsafe for physical fitness and health. When applied without an agent in the body, Rhodamine B irritates the respiratory tract and can cause cancer and liver damage. Even though it has negative effects, this dye is still widely used by irresponsible individuals to make a profit, especially in food processing and cosmetics. Objective: This community service is carried out with the aim of educating the public about the dangers of rhodamine for our bodies, as well as finding out the Rhodamine B content in lipsticks distributed in Lubuk Pakam, where lipstick is one of the cosmetics

most widely used by the public, especially women. Method: The method used is socialization by providing direct outreach to the community, especially to mothers and teenagers about the dyes in lip tint which refer to the research results. Qualitative analysis of rhodamine B was carried out using TLC with the mobile phases of ethyl acetate, methanol and ammonia (45 :25:30), while quantitative analysis was carried out in the determination using UV-VIS spectrophotometry at 545 nm. The strategy used in providing knowledge about the dangers of dyes in cosmetics is by giving direct lectures about the various kinds of dyes used in cosmetics, the potential dangers that will arise if cosmetics with excessive dyes are used along with the characteristics of cosmetics with dyes and It is hoped that the public can avoid cosmetics that are indicated to use dyes and get safe cosmetic solutions using natural dyes.

Keywords: *Liptint; Rhodamine B; UV-Vis Spectrophotometry*

1. Pendahuluan

Kosmetika merupakan produk dengan tujuan sebagai perbaikan yang bermanfaat menyempurnakan performa paras serta harum badan. Menurut dasarnya kosmetika mempunyai muatan komponen-komponen gabungan dapat dipakai spontan di permukaan tubuh sebagai mendapatkan keelokan serta merawat kulit. Saat diaplikasikan spontan dengan kulit, memungkinkan menimbulkan akibat baik ataupun buruk sebagai efek yang ditimbulkan melalui kosmetik tersebut. Biasanya kosmetika akan dipakai secara rutin dan berkepanjangan sehingga dibutuhkan syarat aman sebagai diaplikasikan (Kadek, 2023).

Hasil pengolahan kosmetik paling sering dipakai perempuan yaitu pewarna bibir. Liptint adalah produk kosmetik berfungsi untuk mewarnai bibir dan dapat menimbulkan warna dibibir. Liptint mempunyai tekstur cair, kental, dan merata seperti gel yang biasanya diaplikasikan dibibir dengan kuas. Sebagian besar remaja, seringkali memilih lipstik daripada lipstik atau lip balm. Hal ini dikarenakan liptin menghasilkan bibir terlihat natural serta segar serta ringan (Asmawati dkk, 2019).

Berdasarkan survei Balai Besar Badan Pengawas Obat dan Makanan Medan (BPOM Medan) dengan hasil uji kosmetika yang dilakukan selama 2010 menunjukkan sekitar 10,46 persen produk kosmetika tidak memenuhi syarat dari 478 sampel yang mengandung pewarna yang dilarang,

pada sediaan kosmetika lipstik yang paling banyak beredar di masyarakat berwarna merah mencolok. Salah satunya yang mengandung zat warna Rhodamin B. Liptint adalah salah satu sediaan kosmetika perona bibir yang sering digunakan perempuan yang bertujuan untuk menyempurnakan suatu penampilan (Sari, 2013).

Menurut perolehan investigasi BPOM 2014, ada 9.817 kosmetika yang belum terpenuhi izin edarnya dan produk menggunakan bahan yang tidak bagus serta tidak diperbolehkan. Perolehan pengecekan, komponen tidak bagus dengan tingkat tertinggi digunakan yaitu merkuri, hidrokuinon serta komponen rhodamin B (Asmawati dkk., 2019).

Rhodamin B merupakan pewarna sintesa sering dipakai sebagai arna kertas, tekstil atau tinta. Pemakaian Rhodamin B begitu tidak baik untuk kesehatan. Rhodamin B bila dipakai dibadan dapat menimbulkan iritasi di saluran pernapasan serta bisa menimbulkan kanker dan kerusakan pada hepar (Anna Duita dkk., 2019).

Rhodamin B mempunyai dampak akut hingga kronik. Dampak akut dapat menimbulkan iritasi mata, iritasi kulit, gangguan sistemik. Pada dampak kronis dapat memunculkan karakter karsinogenik serta genotoksin (Hurip Budi dkk., 2018).

Rhodamine B masuk dalam komponen dengan memunculkan pigmen karena terdapat gugus kromofor quinoid. Nilai pigmen dimunculkan begitu besar, hal tersebut dipengaruhi dengan 2 gugus auksokrom yaitu dimetil amin.

Pengolahan produksi warna sintesis melalui asam sulfat, asam nitrat yang mudah terpapar dengan logam berat dengan karakter toksin.

Dengan hal tersebut, pengujian dilaksanakan dalam tujuan sebagai mendapatkan informasi keberadaan senyawa Rhodamine B dalam liptint dipasaran Lubuk Pakam. Target liptint dengan pigmen warna merah cerah dan eye-catching dengan harga terjangkau yang selalu diminati oleh konsumen. Analisis dan identifikasi rhodamin B dilaksanakan melalui metode ada tidaknya dan kadarnya. Metode kualitatif menggunakan KLT, metode kuantitatif digunakan spektrofotometri UV-Visible. Setelah didapatkan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan maka dilaksanakan pengabdian masyarakat dengan mensosialisasikan secara langsung kepada masyarakat tentang bahaya pewarna sintesis khususnya rhodamin B bagi kesehatan

2. Metode

Kegiatan PkM dilakukan pada bulan Agustus 2023. Mitra dari kegiatan PkM ini adalah masyarakat desa Lubuk Pakam yang berjumlah 20 orang. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan dengan penyampaian materi metode ceramah terkait zat pewarna berbahaya dan tanya jawab atau diskusi secara langsung mengenai zat pewarna berbahaya.

Strategi yang digunakan untuk memberikan pengetahuan zat pewarna berbahaya yaitu dengan ceramah atau sosialisasi informasi zat pewarna pada kosmetika salah satunya liptin, ciri-ciri kosmetika yang menggunakan zat pewarna berbahaya, penyakit yang ditimbulkan akibat penggunaan zat pewarna berbahaya, serta solusi untuk mengganti menjadi zat pewarna alami.

Bahan

Bahan dalam penelitian ini yaitu liptint dengan pigmen warna merah, ATK, serta materi sosialisasi.

Peralatan

Alat peraga yang digunakan yaitu sampel liptin yang tidak memiliki izin edar yang ada dipasaran sekitar lubuk

pakam, banner atau poster tentang bahaya liptin.

Metode Pemecahan Permasalahan

Dipakai metoda pendekatan berfikir memakai data produk penelitian termutakhir, yaitu data produk kurva regresi spektrofotometri telah dilaksanakan pengulangan 3x pada bagian bawah situasi penelitian serupa yang selanjutnya akan dilakukan pengaplikasian kepada masyarakat berupa sosialisasi.

Metode Aplikatif

Metode aplikatif dipakai yaitu demonstrasi dalam memaparkan atau mensimulasikan bersama alat peraga yang mampu dipakai sebagai disampaikan pengetahuan produk pengujian.

3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan observasi di daerah Lubuk Pakam sedangkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung pada tanggal 07 Agustus 2023, berlokasi di aula desa lubuk pakam ini dimulai pada pukul 10.00 WIB hingga pukul 12.00 WIB, dan dihadiri oleh 20 orang. Kegiatan dimulai dengan sambutan dari bapak Lurah kelurahan lubuk pakam, dilanjutkan dengan pemaparan sosialisasi oleh Ketua Tim PKM dan diakhiri dengan foto bersama para masyarakat yang merupakan audiens pada sosialisasi ini sebagai tanda telah dilakukannya pengabdian di wilayah tersebut. Kegiatan ini berupa kegiatan penyuluhan yang bertemakan "Sosialisasi Zat Pewarna Berbahaya pada Liptin" secara langsung dan demo menampilkan kosmetika yang menggunakan zat pewarna berbahaya (Afriyeni & Utari, 2016). Alasan utama penambahan zat pewarna pada makanan yaitu:

1. Untuk menutupi perubahan warna akibat paparan cahaya, udara atau temperatur yang ekstrim akibat poses pengolahan dan penyimpanan
2. Menarik minat konsumen dengan pilihan warna yang menyenangkan.

Kegiatan ini dilengkapi dengan pengisian kuesioner akan tingkat pemahaman peserta akan materi yang disampaikan sebelum dan sesudah penyuluhan dan pengisian angket kepuasan peserta akan sosialisasi yang dilakukan. Proses sosialisasi kepada masyarakat berupa penyampaian materi pada gambar 1.



Gambar 1. Penyampaian Materi

Berdasarkan gambar 1 diatas proses penyampaian materi sosialisasi dilakukan oleh ketua tim dengan memberikan pemahaman yang juga dibantu oleh tim yang lain.

Secara keseluruhan, kegiatan penyuluhan berjalan dengan baik dan lancar. Hal ini didasarkan pada banyaknya peserta undangan yang mengikuti kegiatan dan tanggapan peserta yang menganggap kegiatan tersebut sangat bermanfaat dan meningkatkan pemahaman mereka tentang manfaat dan efek samping bahan kimia sintetik pada kosmetika. Melalui diskusi dengan peserta, tim pengabdian mendapatkan informasi bahwa rata-rata peserta belum memahami bagaimana aturan dan bahaya penggunaan bahan kimia pada kosmetika terdapat peserta yang ternyata menggunakan bahan kimia berbahaya dalam kosmetika yang digunakan sehari-hari. disebabkan oleh banyaknya ketidaktahuan masyarakat mengenai zat pewarna untuk makanan atau karena tidak adanya penjelasan dalam label yang melarang penggunaan senyawa tersebut untuk bahan pangan dan pewarna non pangan stabil pada kondisi pengolahan (Murtiyanti et al., 2013). Ditambahkan oleh Sumarlin (2020) bahwa warna pada makanan merupakan indikator yang dapat

digunakan untuk kesiapan penjualan suatu produk serta dapat menarik konsumen untuk membeli produk tersebut.

Penggunaan pewarna tekstil mempunyai dampak untuk kesehatan yaitu mengalami kesulitan dalam belajar, kurang fokus berpikir, kurang dapat mengontrol impuls, adanya reaksi alergi, dan tingkat energi menurun. Untuk jangka panjang menyebabkan tumor otak, kerusakan ginjal, gondok serta kanker (Putri et. al., 2012). Survei kepuasan peserta terhadap kegiatan dan materi yang disampaikan dibagi menjadi 5 (lima) kategori analisis, yaitu:

1. Kegunaan materi, yang meliputi minat terhadap materi yang disampaikan dan kemampuan materi dalam menjawab permasalahan masyarakat.
2. Kemudahan penggunaan, yang meliputi keterkaitan antara materi dan kebutuhan masyarakat, serta kenyamanan masyarakat dalam menerapkan metode yang diperkenalkan untuk memecahkan masalah masyarakat.
3. Tanggapan peserta kegiatan yang meliputi minat peserta untuk mengikuti kerja sosial dan tanggapan peserta terhadap materi yang disampaikan.
4. Kesiapan dan daya tanggap pemateri yang meliputi kesiapan pemateri dalam menyusun materi yang disampaikan, kejelasan materi yang disampaikan, ketepatan waktu pelaksanaan kegiatan penyuluhan, teknik dan sistematika penyampaian materi, serta jawaban pemateri menjawab pertanyaan peserta.
5. Kepuasan peserta kegiatan Penilaian kategori ini dibagi menjadi sangat baik, baik, cukup, buruk dan sangat buruk Poin baik diperoleh dari kategori 1-4 pertanyaan survei tentang kepuasan peserta pelayanan publik diatas 40% dari semua kategori ini.

Hal ini dapat disimpulkan bahwa materi yang disampaikan memiliki manfaat bagi masyarakat, mampu menjawab permasalahan ada di lingkungan tersebut, dan mudah untuk

diterapkan dalam kehidupan. Meski jumlah peserta dalam kegiatan ini tidak terlalu banyak, namun pertanyaan yang diajukan cukup antusias. Pemateri juga dinilai pandai menyampaikan materi dan menjawab pertanyaan dari peserta. Kegiatan pengabdian ini hanya perlu disosialisasikan kembali untuk menjangkau lebih banyak orang.

4. Kesimpulan

Hasil sosialisasi yang didapatkan yaitu Pelatihan sosialisasi Zat Pewarna Berbahaya Sebagai Upaya Penjaminan Keamanan kosmetik sangat bermanfaat karena menambah wawasan masyarakat mengenai kosmetika berbahaya yang harus dihindari oleh masyarakat terutama remaja dan ibu-ibu. Kegiatan ini perlu dilakukan harus rutin dilakukan dengan tema yang berbeda, sehingga memperkaya pengetahuan masyarakat dan meningkatkan taraf hidup masyarakat.

5. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih banyak diucapkan kepada Kepala desa Lubuk Pakam yang sudah memberikan tempat, Masyarakat yang hadir sekaligus audiensi, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam yang telah mendanai proses nirlaba ini.

6. Daftar Pustaka

- Afriyenni, H dan Utari (2016). Identifikasi Zat Warna Rhodamin B pada Lipstik Berwarna Merah yang Beredar di Pasar Raya Padang. *Jurnal Farmasi Higea*, 8 (1): 59 – 64.
- Aliya Nur Hasana (2014). Identifikasi Rhodamine B pada Makanan dan Kosmetika di Bandung. *Jurnal Ilmu Farmasi*, Vol.12, No.4.
- Anna Duita dkk (2019). Identifikasi Serta Penentuan Kadar Rhodamin B Pada Kerupuk Merah Beredar Masyarakat". *Jurnal Farmasi*. Volume 1 No.1.
- Asmawati Sa'ad (2016). *Rhodamin B Gehalt in Lippen Farbraparaten die von Stikes Pelamonia-Student end verwendeth Werden*. Pharmacy

Media S, issn 0216-2083 e-issn 2622-0962, Bd. XV Nr.2.

- BPOM RI (2015). Bahaya rhodamine B sebagai pewarna makanan.
- Hurip Budi dkk (2015). Identifikasi Rhodamin B dalam Lipstik dengan Metode KLT dan Spektrofotometri UV-Vis. Jakarta 10510. Volume 2 Nomor 1.
- Kadek Adiva (2023). Toksikologi dan Metode Analisis dalam Kosmetik. *Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences (IJLFS)*. 13 (1):58.
- Murtiyanti, M.F., (2013). Identifikasi penggunaan zat pewarna pada pembuatan kerupuk dan faktor perilaku produsen. *Unnes Journal of Public Health*,2(1),1–7.
- Sari (2013). *All About Cosmetic; Cara Pintar Pemilihan Kosmetik*. Penerbit Mocomedia, Jakarta.
- Sumarlin, L.O (2020). Identifikasi Pewarna Sintetis Pada Produk Pangan Yang Beredar di Jakarta dan Ciputat. *Jurnal Valensi*, 1(6).