



UJI IDENTIFIKASI RHODAMIN B PADA LIPTINT DI TOKO KOSMETIK KOTA X MENGGUNAKAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS

Lilik Pujiati¹, Sugiyanto², Ani Riani Hasana³

¹Program Studi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

²Program Studi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

³Program Studi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

E-mail: LilikPujiati@gmail.com

Article History:

Received: 28-09-2023

Revised: 17-10-2023

Accepted: 23-10-2023

Keywords:

Liptint, Rhodamin B,
Kromatografi Lapis
Tipis

Abstract: *Pendahuluan: Kosmetik menjadi salah satu kebutuhan yang telah lama digunakan oleh masyarakat khususnya kaum wanita. Salah satu jenis produk kosmetik yang diminati dan digunakan oleh wanita yaitu produk liptint. Beberapa liptint memiliki kandungan bahan yang tidak diketahui dan dapat menyebabkan iritasi pada kulit bibir. Bahan berbahaya dan terlarang yang sering dicampurkan dalam produk kosmetik yaitu Rhodamin B. Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi apakah pada sediaan liptint yang dijual di toko kosmetik Kota X mengandung Rhodamin B dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Metode: metode penelitian ini menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Fase diam yang digunakan adalah Plat Silika Gel GF 254 dan fase gerak yang digunakan adalah etil asetat : n-butanol : amonia (60 : 20 : 20). Sampel liptint yang diteliti sebanyak 5 sampel. Uji identifikasi rhodamin B secara kualitatif dengan diamati nilai Retention Factor (Rf), warna noda secara visual, dan warna fluoresensi dibawah sinar lampu UV 254 nm. Hasil: hasil penelitian diperoleh data rhodamin B sebagai pembanding memiliki nilai Rf (0,92), warna noda secara visual merah muda dan dibawah sinar lampu UV 254 nm berfluoresensi kuning sedangkan pada sampel liptint menghasilkan nilai Rf yang berbeda pada sampel A (0,75); B (0,11); C, D dan E tidak menghasilkan nilai Rf. Warna noda secara visual berwarna merah bata pada sampel liptint A dan C; berwarna merah muda pada sampel liptint B, D, dan E. Sedangkan dilihat dari sinar UV 254 nm sampel A dan B berfluoresensi warna biru dan sampel C, D, dan E tidak berfluoresensi. Kesimpulan: kesimpulan dari penelitian uji identifikasi rhodamin B yang telah dilakukan terhadap kelima sampel liptint (A, B, C, D, dan E) dengan menggunakan metode KLT yaitu kelima sampel liptint dinyatakan negatif tidak teridentifikasi adanya rhodamin B.*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan kosmetik di Indonesia semakin berkembang sesuai dengan penggunaan produk kosmetik yang terus meningkat. Kosmetik menjadi salah satu kebutuhan yang telah lama digunakan oleh masyarakat khususnya kaum wanita. Menurut Permenkes RI Nomor 220/Men.Kes/Per/IX/76 menyatakan bahwa kosmetika merupakan campuran bahan yang dipergunakan pada bagian badan untuk memelihara dan menambah daya tarik serta dapat mengurangi bau badan (Rukmana, Chahaya and Nurmaini, 2014). Menurut BPOM Tahun 2015, kosmetik adalah sediaan yang digunakan untuk membersihkan, mewangikan dan mengubah bagian luar manusia seperti rambut, kulit, bibir, gigi dan kuku (Asmawati, Fajar and Alawiyah, 2019). Penggunaan kosmetik selain untuk make-up, juga dapat digunakan untuk merawat dan melindungi kulit dari paparan sinar matahari, mencegah penuaan dini, dan meningkatkan rasa percaya diri (Rukmana, Chahaya and Nurmaini, 2014). Salah satu jenis produk kosmetik yang diminati dan digunakan oleh wanita yaitu produk liptint (Khasna, Sulfiani and Rahmawati, 2022).

Liptint saat ini populer dikalangan wanita karena dapat memberikan warna yang menarik dan meningkatkan estetika pada warna bibir. Liptint merupakan sediaan yang sejenis dengan lipstik tetapi memiliki bentuk yang berbeda. Lipstik secara umum dikemas dalam bentuk batang padat sedangkan liptint dikemas dalam bentuk batang lepas. Liptint memiliki tekstur yang bervariasi seperti cair, krim, dan gel (Asmawati, Fajar and Alawiyah, 2019). Warna – warna liptint yang dipasarkan mempunyai warna yang beraneka ragam dan cenderung berwarna cerah. Liptint memberikan warna yang cenderung cerah dan biasanya digunakan dengan perpaduan lipstik sehingga memberikan kesan estetik pada saat dipadukan. Liptint yang aman dapat menjaga kelembaban pada bibir (Asmawati, Fajar and Alawiyah, 2019). Dipasaran liptint dijual dengan harga murah dengan kandungan bahan yang tidak diketahui dan menimbulkan efek samping antara lain bibir menjadi kering, pecah – pecah dan bengkak. Dari hal tersebut dapat dikaitkan bahwa produk liptint yang digunakan mengandung bahan berbahaya yang menyebabkan iritasi pada kulit bibir (Khasna, Sulfiani and Rahmawati, 2022).

Keamanan produk kosmetik perlu diperhatikan karena ada beberapa produsen yang masih kurang pengetahuan mengenai bahaya yang ditimbulkan akibat penggunaan bahan kimia pada kesehatan, tidak bertanggung jawab serta tingkat kesadaran masyarakat yang masih rendah (Sari, Ikayanti and Widayanti, 2022). Sehingga meningkatnya industri di bidang kosmetik menyebabkan produsen tertarik untuk menggunakan zat pewarna sintetis tanpa mempertimbangkan keamanan dan resiko yang akan ditimbulkan (Jaruga et al., 2015). Pewarna sintetis sering digunakan sebagai pewarna dalam produksi karena harganya relatif lebih murah lebih praktis, mempunyai warna yang tahan lama, hasil produk yang lebih seragam dan memiliki warna yang lebih stabil dibandingkan dengan pewarna alami (Nanda, Vera and Darayani, 2018). Pewarna sintetis yang banyak ditemukan dan sering teridentifikasi dalam produk – produk kosmetik seperti lipstik, eye shadow, blush on dan liptint yaitu Rhodamin B. Pada tahun 2014, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) menemukan sebanyak 9.817 produk kosmetik yang tidak sesuai dengan aturan yang berlaku, tidak ada surat izin edar dan mengedarkan produk dengan kandungan yang berbahaya dan terlarang yaitu Rhodamin B. (Khasna, Sulfiani and Rahmawati, 2022). Bahan berbahaya tersebut dilarang untuk digunakan dalam campuran pembuatan sediaan kosmetika berdasarkan Peraturan Kepala BPOM RI No. 18 Tahun

2015 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika (Cahya et al., 2017; Sulastina et al., 2022). Penambahan bahan berbahaya dilarang dalam pembuatan kosmetik karena dapat menimbulkan efek negatif bagi kesehatan manusia karena bersifat karsinogenik atau zat yang dapat memicu pertumbuhan sel kanker (Sari, Ikayanti and Widayanti, 2022). Contoh efek penggunaan lipstik yang mengandung zat warna Rhodamin B dapat menyebabkan iritasi pada kulit bibir seperti kering, pecah – pecah dan rasa tidak nyaman pada saat minum ataupun makan (Nanda, Vera and Darayani, 2018).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi apakah pada sediaan lipstik yang dijual di toko kosmetik Kota X mengandung Rhodamin B dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT).

METODE PENELITIAN

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahan

Sampel lipstik, rhodamin B p.a, metanol p.a, asam klorida p.a, etil asetat p.a, n-butanol p.a, ammonia p.a, dan plat silika gel GF 254.

Alat

Neraca analitik, chamber atau bejana, corong kaca, kertas saring, gelas ukur 20 ml, gelas ukur 100 ml, labu ukur 25 ml, labu ukur 100 ml, gelas beaker 50 ml, batang pengaduk, pipet kapiler, pipet volume, pipet tetes, oven, dan lampu sinar UV 254 nm.

Metode

Pembuatan Larutan Sampel Uji

Pembuatan larutan uji dengan cara menimbang masing – masing sampel lipstik sebanyak 1250 mg. Kemudian ditambahkan 10 tetes HCl dan 5 ml metanol, diaduk sampai sampel tercampur lalu hasil larutan disaring dengan kertas saring dan ditambahkan metanol sampai 25 ml. Larutan sampel uji kemudian diberi identitas A, B, C, D, dan E.

Pembuatan Larutan Pembanding

Membuat larutan pembanding yaitu Rhodamin B dengan menimbang 12,5 mg pewarna rhodamin B p.a kemudian dimasukkan ke dalam labu ukur 25 ml dan tambahkan metanol sampai garis tanda batas dan dihomogenkan dengan cara di kocok. Sehingga diperoleh larutan rhodamin B sebagai larutan pembanding.

Pembuatan Eluen

Pembuatan eluen dilakukan dengan cara menyiapkan fase gerak yang digunakan dalam KLT. Eluen yang digunakan yaitu Etil asetat : n-butanol : ammonia (60 : 20 : 20) v/v/v. Pemilihan eluen etil asetat : n-butanol : ammonia (60 : 20 : 20) berdasarkan sifat kepolaran rhodamin B dan didapatkan hasil pemisahan senyawa yang baik. Fase gerak dibuat sebanyak 100 ml. Kemudian larutan fase gerak tersebut dimasukkan dalam chamber dan tutup lalu diamkan kertas saring menjadi jenuh atau basah sepenuhnya (Husna & Ratnawulan, 2020).

Pembuatan Fase Diam

Fase diam yang digunakan yaitu Plat Silika Gel GF 254 nm yang berukuran 12 x 5 cm dan 12 x 4 cm. Pada plat KLT akan diaktivasi dengan cara dipanaskan dalam oven pada suhu 105 0C selama 30 menit. Kemudian, plat diberi tanda menggunakan pensil dengan jarak 1,5 cm dari tepi bawah dan jarak 0,5 cm dari tepi atas. Jarak untuk penotolan antar sampel sebesar 1 cm. Larutan sampel A, B, C, D, dan E kemudian ditotolkan pada plat dengan menggunakan pipa kapiler.

Proses Eluasi

Setelah lempeng KLT terelusi sempurna lalu lempeng KLT diangkat dan diangin – anginkan. Kemudian noda diamati warna secara visual dan dibawah sinar UV 254 nm, karena pada panjang gelombang 254 nm dapat menghasilkan warna yang jelas. Hasil noda bercak ditandai dengan menggunakan pensil. Jika hasil pengamatan warna noda secara visual yang diperoleh berwarna merah muda dan noda berfluoresensi kuning maka sampel menunjukkan adanya rhodamin B

Menginterpretasikan Hasil KLT

Setelah dilakukan pengamatan noda bercak pada plat KLT, selanjutnya menghitung nilai Rf sampel (A, B, C, D, dan E) dan dibandingkan dengan nilai Rf pembanding (Rhodamin B). Berikut ini rumus perhitungan nilai Rf:

$$Rf = \frac{\text{jarak yang ditempuh solute}}{\text{jarak yang ditempuh fase gerak}}$$

Berdasarkan literatur menurut (Nafiq & Yuniarto, 2020) yang menyatakan bahwa nilai Rf Rhodamin B yaitu 0,92. Sampel dikatakan positif mengandung rhodamin B jika selisih antara nilai Rf pembanding dengan nilai Rf sampel yaitu sama atau saling mendekati dengan selisih nilai Rf < 0,2 (Fajriani et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah pada sediaan lipstik yang dijual di toko kosmetik Kota X mengandung rhodamin B. Identifikasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu secara kualitatif dengan menggunakan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). Pemilihan lipstik sebagai sampel penelitian karena dari beberapa jurnal penelitian yang menyebutkan bahwa pada lipstik mengandung zat pewarna sintetis yang dilarang yaitu rhodamin B. Identifikasi rhodamin B dalam sediaan lipstik ini dilakukan karena rhodamin B dalam kosmetik terutama pada lipstik perlu diperhatikan dan diawasi sebab rhodamin B mengandung senyawa klor (Cl) yang merupakan senyawa halogen yang sangat berbahaya dan jika tertelan akan menjadi racun bagi tubuh (Permatahati & Yanti, 2021).

Metode identifikasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) yang merupakan salah satu metode kromatografi yang paling sederhana dan banyak digunakan dalam identifikasi dengan cara pemisahan dari suatu sampel yang akan diuji dengan memisahkan komponen sampel berdasarkan pembeda kepolaran. Selain itu metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) mempunyai kelebihan dalam mengidentifikasi pemisahan komponen dengan pereaksi pewarna, fluoresensi dan dapat digunakan pada radiasi sinar ultra violet. Prinsip kerja dari metode KLT yaitu “like dissolve like”, yang mempunyai arti bahwa suatu senyawa yang polar akan larut dalam pelarut yang polar dan akan terjadi sebaliknya jika senyawa yang non polar akan larut dalam pelarut yang non polar. Proses KLT menggunakan dua fase yaitu fase diam dan fase gerak. Fase diam yang digunakan yaitu plat silica gel GF 254 nm karena mampu berfluoresensi dengan baik dibawah sinar UV dengan panjang gelombang 254 nm dan terdapat gugus kromofor yang akan menunjukkan noda yang berwarna (Husna & Ratnawulan, 2020). Fase gerak yang digunakan yaitu etil asetat : n-butanol : ammonia. Fase gerak yang digunakan memiliki sifat kepolaran yang dekat dengan senyawa rhodamin B. Semakin dekat kepolaran senyawa dengan fase gerak atau eluennya maka senyawa tersebut akan semakin terbawa oleh fase gerak yang digunakan. Dalam penelitian ini menggunakan etil asetat : n-butanol : ammonia (60 : 20 : 20) dan didapatkan

hasil pemisahan senyawa yang baik. Noda yang dihasilkan dari proses KLT akan diamati secara visual dan di bawah sinar lampu UV pada panjang gelombang 254 nm, lalu dihitung nilai Rfnya (Husna & Ratnawulan, 2020).

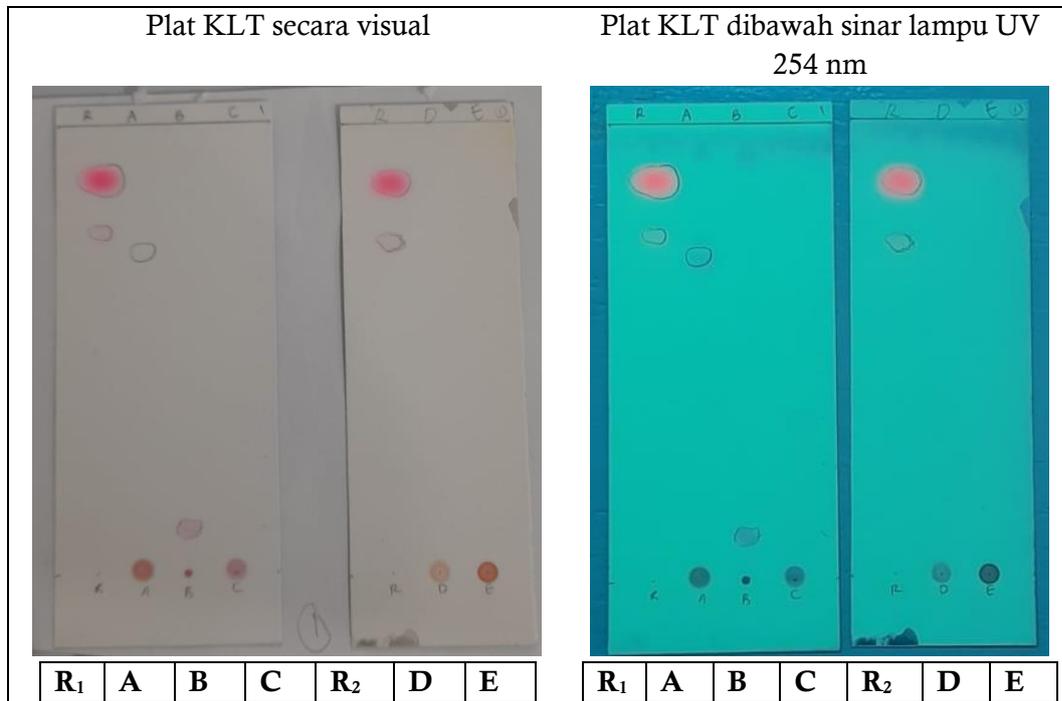
Tahap pertama yang dilakukan adalah preparasi larutan sampel dengan menggunakan sampel liptint sebanyak lima sampel dengan merk liptint berbeda yang diperoleh dari toko kosmetik di Kota X. Masing – masing sampel liptint diberi kode (A, B, C, D dan E). Sedangkan untuk baku pembanding rhodamin B diberi kode (R). Langkah pertama dalam preparasi sampel yaitu membuat larutan sampel uji dengan menimbang sampel liptint masing – masing sebanyak 1250 mg atau 0,1250 g kemudian ditambahkan metanol sebanyak 5 ml dan HCl 0,4 N sebanyak 10 tetes. Penambahan metanol yang berfungsi sebagai pelarut karena rhodamin B bersifat sangat mudah larut dalam alkohol dan dilakukan penambahan larutan HCl 0,4 N bertujuan untuk mengatur pH larutan serta digunakan untuk mendestruksi senyawa – senyawa yang ada di dalam sampel liptint serta menstabilkan kandungan rhodamin B yang ada di dalam sampel agar tidak berubah menjadi netral ((Hangin et al., 2022). Sampel liptint yang sudah larut dalam gelas beaker kemudian disaring dengan kertas saring dan dimasukkan kedalam labu ukur 25 ml menggunakan corong kaca dan dilakukan hal sama pada semua sampel liptint. Untuk preparasi baku pembanding dengan menimbang rhodamin B p.a sebanyak 12,5 mg atau 0,0125 g kemudian dimasukan kedalam labu ukur 25 ml dan ditambahkan metanol sampai tanda batas. Penambahan metanol pada baku pembanding juga berfungsi sebagai pelarut karena rhodamin B bersifat sangat mudah larut dalam alkohol .

Sebelum melakukan penotolan sampel, maka terlebih dahulu dilakukan penjenjuran pada fase gerak atau eluen yaitu etil asetat : n-butanol : ammonia dengan perbandingan (60 : 20 : 20). yang dicampurkan kedalam chamber dengan bertujuan untuk memastikan bahwa eluen yang dibuat sudah terdistribusi secara merata pada seluruh bagian chamber sehingga proses pergerakan noda yang ditotolkan di atas plat KLT dapat bergerak secara optimal. Sehingga proses penjenjuran sangat penting untuk mengoptimalkan naiknya eluen dan untuk menghindari hasil tailing pada plat KLT. Selanjutnya dilakukan penyiapan fase diam yaitu plat silica gel GF 254 nm dengan memberi tanda batas tepi bawah 1,5 cm, batas tepi atas 0,5 cm dan jarak antar sampel masing – masing 1 cm. Selanjutnya dilakukan penotolan larutan baku dan larutan sampel uji pada lempeng KLT dan dimasukkan kedalam chamber yang sudah dijenuhkan. Kemudian dibiarkan sampai lempeng KLT terelusi sempurna sampai tanda batas. Jika sudah terelusi sempurna lempeng KLT diaangkat dan dikeringkan. Amati warna noda yang muncul pada lempeng KLT secara visual dan dibawah sinar lampu UV 254 nm. Jika secara visual noda sampel berwarna merah muda dan dibawah sinar UV 254nm berwarna kuning, hal ini menunjukkan adanya rhodamin B. Setiap sampel dilakukan replikasi sebanyak 3 kali dalam chamber yang sama untuk validasi data yang diperoleh . Setelah noda terlihat, maka dapat dihitung nilai Rf dari masing – masing sampel. Dari hasil penelitian yang dilakukan bahwa jarak noda, warna noda dan nilai Rf yang dihasilkan dari masing – masing sampel liptint memiliki perbedaan yang digunakan untuk perbandingan relatif antar sampel.

Pada penelitian ini menggunakan lima sampel liptint dengan merk berbeda yang diperoleh dari salah satu toko kosmetik yang berada di Kota X. Sampel liptint yang diambil tersebut diberi kode (A, B, C, D dan E) sedangkan untuk sampel baku pembanding

rhodamin B diberi kode (R). Penelitian ini dilakukan replikasi sebanyak tiga kali seperti pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3.

GAMBAR



Gambar 1. Hasil uji identifikasi rhodamin B replikasi pertama

Keterangan :

R₁ = baku pembanding Rhodamin pada lempeng pertama

R₂ = baku pembanding Rhodamin pada lempeng kedua

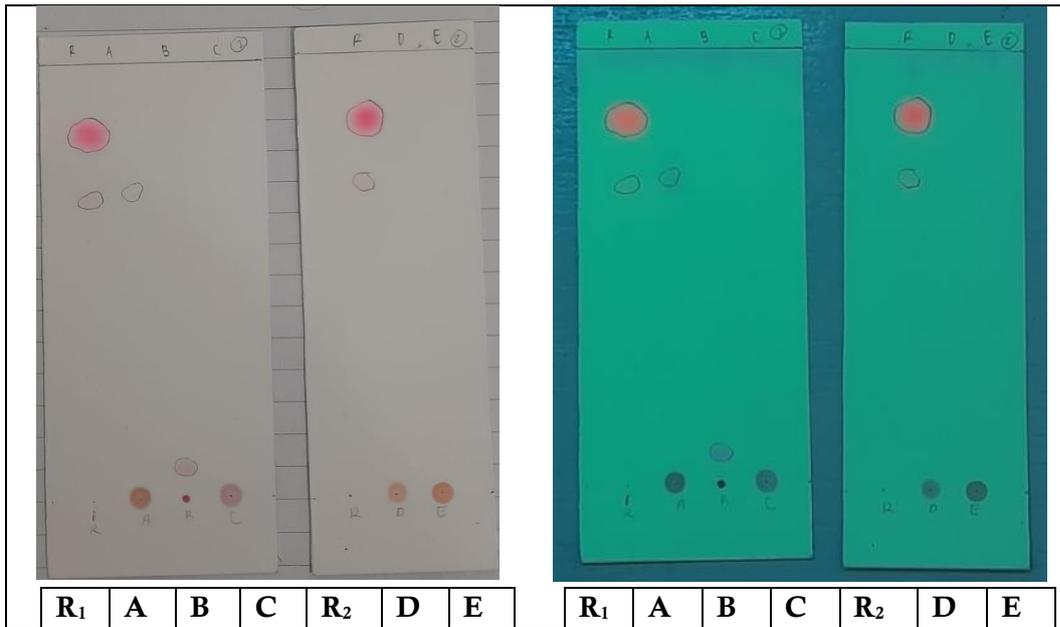
A = sampel *liptint* A

B = sampel *liptint* B

C = sampel *liptint* C

D = sampel *liptint* D

E = sampel *liptint* E



Gambar 2. Hasil uji identifikasi rhodamin B replikasi kedua

Keterangan :

R₁ = baku pembanding Rhodamin pada lempeng pertama

R₂ = baku pembanding Rhodamin pada lempeng kedua

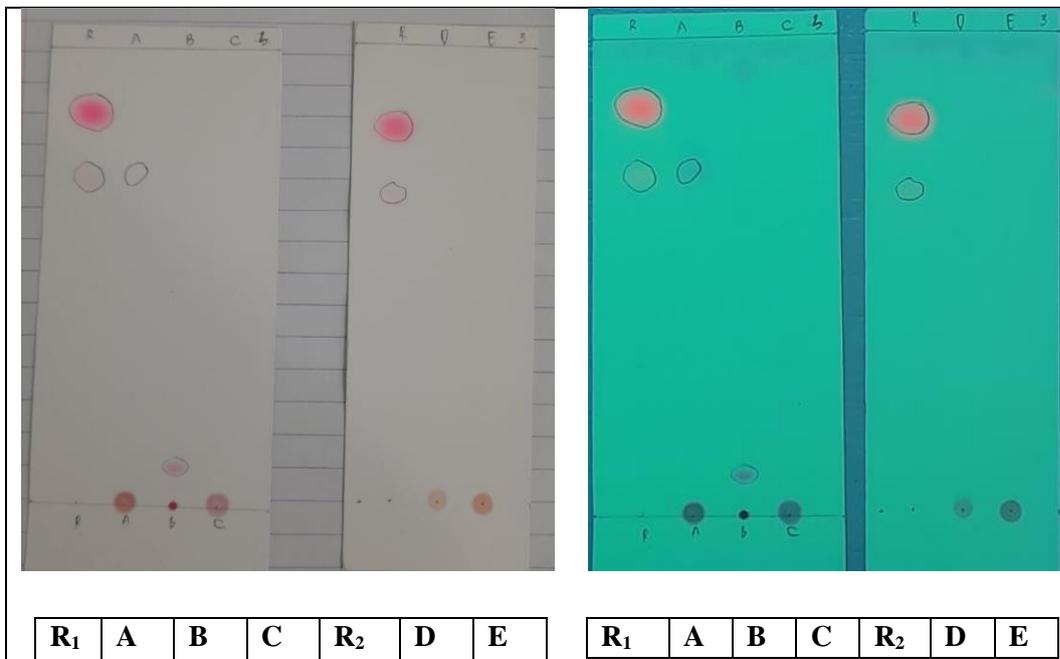
A = sampel *liptint* A

B = sampel *liptint* B

C = sampel *liptint* C

D = sampel *liptint* D

E = sampel *liptint* E



Gambar 3. Hasil uji identifikasi rhodamin B replikasi ketiga

Keterangan :

R₁ = baku pembanding Rhodamin pada lempeng pertama

R₂ = baku pembanding Rhodamin pada lempeng kedua

A = sampel *liptint* A

B = sampel *liptint* B

C = sampel *liptint* C

D = sampel *liptint* D

E = sampel *liptint* E

Dari hasil replikasi dapat diketahui bahwa untuk penotolan sampel *liptint* A, sampel *liptint* B, dan sampel *liptint* C dilakukan pada lempeng pertama dengan baku pembanding rhodamin B (R1). Sedangkan untuk penotolan sampel *liptint* D dan sampel *liptint* E dilakukan pada lempeng kedua dengan baku pembanding rhodamin B (R2).

Hasil penotolan sampel noda warna pada plat KLT silica gel GF 245 diamati secara visual maupun dengan sinar lampu UV 254 nm. Pada sampel *liptint* A secara visual berwarna merah bata dan dibawah sinar lampu UV berfluoresensi biru. Sampel *liptint* B secara visual berwarna merah muda dan dibawah sinar lampu UV berfluoresensi biru. Sampel *liptint* C secara visual berwarna merah bata dan dibawah sinar lampu UV noda tidak berfluoresensi, sampel *liptint* D secara visual berwarna merah muda dan dibawah sinar lampu UV noda tidak berfluoresensi, dan sampel *liptint* E secara visual berwarna merah muda dan dibawah sinar lampu UV noda tidak berfluoresensi. Hasil data warna noda yang diperoleh dari sampel *liptint* A, B, C, D dan E tidak menunjukkan adanya rhodamin B karena warna noda tidak sama atau mendekati dengan baku pembanding rhodamin B. Berdasarkan penelitian (Sari, Ikayanti and Widayanti, 2022), senyawa yang mengandung rhodamin B jika diamati secara visual berwarna merah muda dan jika noda dilihat dibawah sinar lampu UV berfluoresensi berwarna kuning.

Berdasarkan literatur menurut (Nafiq & Yuniarto, 2020) yang menyatakan bahwa nilai R_f Rhodamin B yaitu 0,92. Sampel dikatakan positif mengandung rhodamin B jika selisih antara nilai R_f pembanding dengan nilai R_f sampel yaitu sama atau saling mendekati dengan selisih nilai R_f < 0,2 (Fajriani, Kurniawan and Nugraha, 2022). Hasil nilai R_f uji identifikasi rhodamin B dengan menggunakan metode KLT dapat dilihat pada tabel 1.

TABEL

Tabel 1. Hasil Uji Identifikasi Rhodamin B pada *Liptint*

No	Identitas Sampel	Warna noda		Noda	Nilai Rf			Keterangan
		Visual	Sinar UV 254 nm		Replikasi			
					1	2	3	
1	Pembanding Rhodamin B	Merah muda	Berfluoresensi Merah muda kekuningan	Noda 1	0,78	0,69	0,75	-
				Noda 2	0,92	0,86	0,9	
2	Sampel <i>liptint</i> A	Merah bata	Berfluoresensi biru	Noda 1	0,74	0,71	0,75	Negatif
3	Sampel <i>liptint</i> B	Merah muda	Berfluoresensi biru	Noda 1	0,12	0,1	0,11	Negatif
4	Sampel <i>liptint</i> C	Merah bata	Tidak berwarna	Tidak ada noda			Negatif	
5	Sampel <i>liptint</i> D	Merah muda	Tidak berwarna	Tidak ada noda			Negatif	
6	Sampel <i>liptint</i> E	Merah muda	Tidak berwarna	Tidak ada noda			Negatif	

Keterangan:

Positif = sampel *liptint* mengandung zat pewarna rhodamin B

Negatif = sampel *liptint* tidak mengandung zat pewarna rhodamin B

Berdasarkan tabel 1 hasil uji identifikasi rhodamin B pada sampel *liptint* dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis dapat diketahui bahwa setiap pengujian terhadap sampel dilakukan pengulangan sebanyak tiga kali yang masing – masing pengulangan dilakukan pada plat KLT yang berbeda seperti pada Gambar 1, Gambar 2 dan Gambar 3. Berdasarkan hasil penotolan sampel *liptint* pada plat KLT silica gel GF 245 menghasilkan nilai Rf yang berbeda. Baku pembanding (rhodamin B) pada replikasi pertama menghasilkan nilai Rf sebesar 0,78 dan 0,92 ; pada replikasi kedua menghasilkan nilai Rf sebesar 0,69 dan 0,86 ; dan pada replikasi ketiga menghasilkan nilai Rf sebesar 0,75 dan 0,9. Sampel *liptint* A pada replikasi pertama menghasilkan nilai Rf sebesar 0,74 ; pada replikasi kedua menghasilkan nilai Rf sebesar 0,71 ; dan pada replikasi ketiga menghasilkan nilai Rf sebesar 0,75. Sampel *liptint* B pada replikasi pertama menghasilkan nilai Rf sebesar 0,12 ; pada replikasi kedua menghasilkan nilai Rf sebesar 0,10 ; dan pada replikasi ketiga menghasilkan nilai Rf sebesar 0,11. Sedangkan pada sampel *liptint* C, sampel *liptint* D dan sampel *liptint* E tidak tereluasi sehingga tidak menghasilkan nilai Rf. Hasil nilai Rf sampel dikatakan positif mengandung rhodamin B jika selisih antara nilai Rf pembanding dengan nilai Rf sampel yaitu sama atau saling mendekati dengan selisih nilai Rf < 0,2 (Fajriani, Kurniawan and Nugraha, 2022). Hasil nilai Rf diketahui bahwa pada replikasi ketiga, sampel *liptint* A dengan baku pembanding rhodamin B mempunyai nilai Rf yang sama yaitu sebesar 0,75, tetapi warna noda antara sampel dengan baku

pembandingan tidak sama. Sehingga kelima sampel lipstik dinyatakan negatif tidak mengandung rhodamin B.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian uji identifikasi rhodamin B yang telah dilakukan terhadap kelima sampel lipstik (A, B, C, D, dan E) dengan menggunakan metode KLT menunjukkan bahwa dari kelima sampel lipstik diperoleh hasil negatif tidak teridentifikasi adanya rhodamin B. Hal ini ditunjukkan dengan hasil nilai Rf yang berbeda pada sampel A (0,75); B (0,11); C, D dan E tidak menghasilkan nilai Rf. Warna noda secara visual berwarna merah bata pada sampel lipstik A dan C; berwarna merah muda pada sampel lipstik B, D, dan E. Sedangkan dilihat dari sinar UV 254 nm sampel A dan B berfluoresensi warna biru dan sampel C, D, dan E tidak berfluoresensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepada pihak tersebut, khususnya:

Bapak Wibowo, S.Kep., Ns., M. Biomed selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.

Ibu apt. Ani Riani Hasana, S.Farm., M.Farm selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi sekaligus Dosen pembimbing II.

Bapak apt. Sugiyanto, S.Si., M.Farm selaku Dosen Pembimbing I

Seluruh Dosen dan Staf karyawan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.

Kedua Orang Tua saya yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat dan dorongan

Semua teman-teman Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Asmawati, A., Fajar, D.R. and Alawiyah, T. (2019) 'Kandungan Rhodamin B Pada Sediaan Lip Tint Yang Digunakan Mahasiswi Stikes Pelamonia', *Media Farmasi*, 15(2), p. 125. Available at: <https://doi.org/10.32382/mf.v15i2.1122>.
- [2] Cahya, E. et al. (2017) 'Analisis Kandungan Rhodamin B pada Sediaan Eye Shadow yang Dijual di Kota Bandung dengan Menggunakan Kromatografi Lapis Tipis – Spektrofotometri Uv- Vis', *Prosiding Farmasi*, 3(1), pp. 94–100.
- [3] Fajriani, N., Kurniawan, H. and Nugraha, F. (2022) 'Identify the Rhodamin B on lipsticks in the market Using Thin Layer Chromatography (TLC) Method (Identifikasi Pewarna Rhodamin B Pada Lipstik dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT))', *Journal Syifa Sciences and Clinical Research (JSSCR)*, 4(3). Available at: <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i3.15392>.
- [4] Jaruga et al. (2015) 'Review : Sumber Dan Pemanfaatan Zat Warna Alam Untuk Keperluan Industri', *Dinamika Kerajinan dan Batik: Majalah Ilmiah*, Vol. 32 No, pp. 93–106. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/61575-ID-review-sumber-dan-pemanfaatan-zat-warna.pdf>.
- [5] Khasna, A., Sulfiani, L. and Rahmawati, M. (2022) 'Analisis Rhodamin B pada Liptint Ekstrak Lidah Buaya (Aloe vera L .) dengan Metode Rapid Test Kit dan Spektrofotometri UV-Vis', 3(2), pp. 283–290.
- [6] Nanda, Vera, E. and Darayani, A.E. (2018) 'Analisis Rhodamin B pada Lipstik yang

- Beredar Via Online Shop Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan Analysis of Rhodamin B in Lipstick Sold Via Online Shop Using Thin Layer Chromatography', *Sainstech Farma*, 1(2), pp. 17–18.
- [7] Rukmana, W., Chahaya, I. and Nurmaini (2014) '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', *Lingkungan dan Keselamatan Kerja*, 3(2), pp. 1–3.
- [8] Sari, S.P., Ikayanti, R. and Widayanti, E. (2022) 'Kromatografi Lapis Tipis (KLT): Pendekatan Pola Kromatogram Untuk Mengkonfirmasi Rhodamin B Pada Perona Pipi', 4, pp. 494–500.
- [9] Sulastina, N.A. et al. (2022) 'DI BEBERAPA PASAR TRADISIONAL PENDAHULUAN Bagi perempuan memiliki meningkatkan estetika dalam tata rias wajah , tetapi tidak boleh menyebabkan iritasi pada bibir (Anggraini 2019). Bahan utama lipstik menurut Tranggono dan Latifa (2007), antara lain , ', 14(1), pp. 88–99.