

## ANALISIS ZAT PEWARNA RHODAMI B PADA JAJANAN PASAR DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR

Ariqatul Husani<sup>1</sup>, Hartini Haritani<sup>1</sup>, Yuyun Febriani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Hamzanwadi.

\*Corresponding author: Ariqatul Husani email :arikaerzula@gmail.com

### ABSTRAK

Salah satu pewarna makanan yang banyak digunakan dalam proses pembuatan jajanan pasar tradisional adalah zat pewarna sintesis rhodamin B. Pewarna ini dilarang untuk digunakan pada makanan ataupun minuman karena bersifat karsinogenik atau dapat memicu pertumbuhan sel kanker. Tujuan dari penelitian untuk menganalisis kadar rhodamin B yang terdapat pada jajanan pasar. Sampel pada penelitian ini sebanyak 30 sampel jajanan pasar, populasi dalam penelitian ini yaitu 6 pasar yang terdapat di Kabupaten Lombok Timur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode Kromatografi Lapis Tipis dan Spektrofotometri Uv-Vis, untuk mencari data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian yakni dari 30 sampel jajanan pasar yang telah dilakukan uji pewarnaan menunjukkan 6 sampel yang dicurigai mengandung rhodamin B, di uji KLT terdapat 5 sampel yang dinyatakan positif mengandung rhodamin B, dan di uji spektrofotometri menunjukkan semua sampel negatif mengandung rhodamin B. Namun terdapat pewarna lain yang di temukan pada uji spektrofotometri Uv-Vis yaitu pewarna sintesis karmoisin. Dapat disimpulkan bahwa jajanan pasar yang beredar di pasar Kabupaten Lombok Timur negatif mengandung rhodamin B.

**Kata kunci: Jajanan Pasar, Rhodamin B, Uv-Visible, Karmoisin.**

### ABSTRACT

One of the food colorings that is widely used in the process of making traditional market snacks is the synthetic dye rhodamine B. This dye is prohibited for use in food or beverages because it is carcinogenic or can trigger the growth of cancer cells. The purpose of the study was to analyze the levels of rhodamine B contained in market snacks. The sample in this study was 30 samples of market snacks, the population in this study were 6 markets located in East Lombok Regency. The methods used in this research are Thin Layer Chromatography and Uv-Vis Spectrophotometry, to search for qualitative and quantitative data. The results of the study were from 30 samples of market snacks that had been tested for staining, it showed 6 samples suspected of containing rhodamine B, in the TLC test there were 5 samples that were declared positive for containing rhodamine B, and the spectrophotometric test showed that all negative samples contained rhodamine B. However, there were Another dye found in the UV-Vis spectrophotometric test is the synthetic dye carmoisin. It can be concluded that the market snacks circulating in the East Lombok Regency market are negative for rhodamine B.

**Keywords:** Market Snack, Rhodamin B, Uv-Visible, Karmoisin

## PENDAHULUAN

Jajanan pasar merupakan nama lain dari kue-kue (biasanya kue basah) tradisional yang awalnya banyak terdapat di pasar-pasar tradisional. Namun akhir-akhir ini jajanan pasar juga banyak terjual di mall-mall dengan booth khusus. Di tengah serbuan kuliner yang semakin modern saat ini, pesona dari jajanan pasar tidak pernah terlupakan. Rasa yang original membuat jajanan ini tidak pernah terlupakan, Indonesia yang kaya dengan warisan kuliner memiliki ribuan jenis kue-kue tradisionalnya (Sitorus, 2017). Jajanan pasar merupakan jenis makanan yang dibuat secara tradisional dengan bahan-bahan yang mudah di dapatkan di suatu daerah atau di sekitar tempat tinggal. Jajanan pasar sangat mudah terkena mikroba karena dalam proses pembuatan dan penyajiannya yang kurang higienis. Jajanan pasar tradisional yang mengandung mineral, protein, karbohidrat, dan air beserta pH yang tidak sesuai dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan biakan dari mikroba. Sehingga dapat menyebabkan cita rasa dan aroma dari jajanan tradisional berubah (Kartina *et al.*, 2012).

Pewarna merupakan salah satu Bahan Tambahan Pangan (BTP) yang berupa pewarna alami dan pewarna sintetis atau buatan, dimana ketika mengaplikasikannya pada makanan dapat memberikan warna atau memperbaiki warnanya. Pewarna secara umum dibagi menjadi dua macam yaitu pewarna alami dan pewarna buatan. Salah satu contoh dari pewarna alami adalah klorofil dan kurkumin, sedangkan salah satu contoh pewarna sintetis atau buatan adalah eritrosin dan tartrazine (Fatmawati *et al.*, 2020). Salah satu pewarna makanan yang banyak digunakan oleh produsen dalam proses pembuatan jajanan tradisional adalah zat pewarna sintetis berupa rhodamin B.

Dalam Peraturan Pemerintah RI No. 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan dan Permenkes RI No. 1168/Menkes/Per/X/1999 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 722/Menkes/Per/IX/1988 tentang Bahan Tambahan Pangan (BTP), Rhodamin-B adalah salah satu dari bahan yang dilarang untuk digunakan produsen dalam mewarnai produk makanan atau minuman seperti untuk mewarnai terasi, gulali, kerupuk, saus tomat, dan cabai giling, serta minuman sirup lainnya (Kartina *et al.*, 2012). Adapun ciri-ciri dari produk makanan atau minuman yang menggunakan zat pewarna rhodamin B adalah warnanya cerah mengkilap dan tidak homogen, terdapat gumpalan warna yang tidak merata pada produk, tidak mencantumkan kode, label, merek, serta informasi kandungan atau identitas lainnya pada kemasan produk (Saputri *et al.*, 2018).

Berdasarkan hal tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui kadar dalam jajanan pasar di Kabupaten Lombok Timur analisis rhodamin B dilakukan dengan uji identifikasi menggunakan Kromatografi Lapis Tipis dan Spektrofotometri Uv-Vis untuk menentukan panjang gelombang maksimum.

## METODELOGI

### Bahan Dan Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat-alat gelas (pyrex®), chamber (pyrex®), beker gelas, pipet tetes, timbangan analitik, batang pengaduk, Erlenmeyer (pyrex®), labu ukur (pyrex®), tabung reaksi (pyrex®), corong, oven, aluminium foil, kertas saring, lampu UV, Spektrofotometer UV-Vis, sendok, mortir, kertas label, mistar, pensil, lempeng plat Kromatografi Lapis Tipis (Merck), dan pipa kapiler, cawan porselin, kompor, mangkok besar, wadah kaca, pipet volum dan pump. Bahan yang di perlukan dalam penelitian ini adalah methanol (CH<sub>3</sub>OH) (p.a), amonium hidroksida (NH<sub>4</sub>OH) 10%, etanol, butanol, asam asetat (CH<sub>3</sub>COOH), aquades (H<sub>2</sub>O), asam klorida (HCL), natrium sulfat anhidrat (Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>), baku rodhamin B, natrium hidroksida (NaOH), eter, dan sampel jajanan tradisional.

### Persiapan Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah jajanan pasar di Kabupaten Lombok Timur yang berwarna merah. Pengambilan sampel dilakukan di enam pasar yang terdapat di Kabupaten Lombok Timur dengan mengambil masing-masing 5 sampel secara acak dari 6 pasar yang terletak di Kabupaten Lombok Timur. Sampel yang dipilih berdasarkan warna merah muda mencolok kemudian selanjutnya dilakukan analisis sampel.

## Analisis Kualitatif Rhodamin B

### 1) Uji Organoleptis

Siapkan sampel seperlunya, kemudian dilakukan uji warna, tekstur, bau, dan rasa. Uji warna dilakukan dengan melihat warna dasar yang digunakan pada sampel, uji tekstur dilakukan dengan merasakan texture dari sampel, dan uji bau dilakukan dengan cara mencium aroma khas dari sampel tersebut, uji rasa dilakukan dengan cara mencicipi sedikit dari sampel.

### 2) Uji Pewarnaan

#### a) Persiapan Sampel

2 gr sampel di tempatkan di mortar kemudian di tumbuh lalu dimasukkan ke dalam beaker glass 100 ml kemudian dilarutkan dengan 30 mL aquadest, aduk hingga larut dan di saring dengan kertas saring.

#### b) Cara pengujian

Larutan sampel yang telah di saring sebanyak 5 mL ditetaskan dengan NaOH 10 % sampai basa dan tambahkan eter sebanyak 10 mL lalu digojok, kemudian diambil fase eternya (fase atas) tambahkan HCL 10 % secukupnya untuk melihat perubahannya. Jika larutan uji mengandung rhodamin B akan terlihat pada lapisan bawah atau lapisan asam berwarna merah.

#### c) Pembuatan Larutan Pemanding

Pembuatan larutan pemanding rhodamin B sama dengan cara uji pada sampel di atas.

### 3) Proses Ekstraksi

Sampel jajanan tradisional masing-masing di timbang sebanyak 5 gram kemudian dimasukkan kedalam Erlenmeyer kemudian diekstrak dengan larutan methanol sebanyak 10 mL, dan ditambahkan NH<sub>4</sub>OH 10% sebanyak 4 mL setelah itu kocok sampai terjadi pemisahan atau terjadi perubahan warna. Selanjutnya pisahkan hasil ekstraksi dengan menggunakan kertas saring dan diambil filtratnya dan tambahkan masing-masing asam asetat sebanyak 2 mL,

### 4) Pembuat Standar Rhodamin B

Ditimbang sebanyak  $\pm 5$  mg pewarna rhodamin B baku (pemanding), dilarutkan dalam 10 mL metanol kocok hingga larut.

### 5) Analisis Menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT)

Disiapkan lempeng Plat Kromatografi Lapis Tipis (KLT), *Chamber*, dan bahan yang digunakan. Kemudian plat KLT disiapkan dengan ukuran 12 x 8 cm, terlebih dahulu lempeng plat KLT di aktifkan dengan cara di panaskan ke dalam oven pada suhu 100°C selama 30 menit. Setelah itu, sampel dan standar Rhodamin B ditotolkan sebanyak 20 kali penotolan pada plat KLT dengan jarak 0,9 cm dari bagian bawah plat dan jarak 1 cm antar noda, biarkan hingga kering. Kemudian Eluen dibuat dengan campuran n-buthanol : ethanol : aquades (5 : 6 : 2,5) kemudian dimasukkan kedalam chamber (*Lintongan et al.*, 2019). Chamber dijenuhkan dengan kertas saring, jika kertas saring sudah basah maka menandakan chamber sudah terjenuhkan oleh pelarut. Kemudian plat KLT dimasukkan kedalam chamber dan diamati. Selanjutnya pelarut dibiarkan merembak dengan jarak rambat elusi 4,2 cm dari totalan. Setelah mencapai jarak elusi, Plat KLT dikeluarkan dan dikeringkan dan di amati warnanya secara visual dan catat hasilnya. Selanjutnya di masukkan ke dalam UV untuk melihat bercak warna yang timbul pada plat KLT dengan cara dilihat dibawah sinar ultraviolet, kemudian tandai bercak menggunakan pensil. Jika secara visual noda berwarna merah jambu dan di bawah sinar UV 254 nm berfluorosensi kuning atau orange, hal ini menunjukkan bahwa terdapat adanya zat pewarna sintetis berupa rhodamin B.

## Analisis Kuantitatif Rhodamin B

### 1) Pembuatan larutan rhodamin B 100 µg/mL

Rhodamin B di timbang sebanyak 1 mg dan di masukkan ke dalam labu ukur 10 mL. tambahkan HCL 0,1 N secukupnya lalu di kocok hingga homogen. Kemudian tambahkan HCL 0,5 N sampai tanda lalu dihomogenkan.

**2) Penentuan panjang gelombang maksimum larutan rhodamin B**

0,2 mL larutan rhodamin B dipipet menggunakan pipet volum kemudian masukkan ke dalam labu ukur 10 mL (konsentrasi 2 µg/mL) dan ditambahkan HCL 0,1 N sampai tanda kemudian dihomogenkan. Ukur serapan maksimum pada panjang gelombang 400-800 nm menggunakan blangko. Blangko yang digunakan adalah HCL 0,1 N.

**3) Pembuatan kurva baku rhodamin B**

Dibuat larutan baku rhodamin B dengan konsentrasi 100 µg/mL. dari larutan tersebut kemudian dibuat larutan baku dengan konsentrasi 10 mL. selanjutnya dibuat satu seri larutan baku dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 2, 4, 6, 8, dan 10 µg/mL Untuk pelarutnya menggunakan HCL 0,1 N. (Muzdhalifah *et al.*, 2019).

**4) Uji kuantitatif sampe**

1 g sampel ditimbang kemudian dimasukkan ke dalam cawan porselin kemudian tambahkan beberapa tetes HCL 0,1 N dan ditambahkan 15 mL methanol. Panaskan di atas waterbath selama 15 menit, dan disentrifugasi selama 4 menit. Kemudian tambahkan Na-sulfat anhidrat secukupnya. Kemudian saring dengan kertas saring dan amati dengan spektrofotometer UV-Vis.

**Analisis Data****Analisis Hasil KLT**

Analisis data kualitatif dengan kromatografi lapis tipis dapat di lakukan dengan cara uji identifikasi senyawa baku. Deteksi senyawa menggunakan detektor UV di bawah sinar UV 252 nm akan memancarkan warna ungu. Harga Rf di hitung sebagai jarak yang ditempuh oleh eluen (fase gerak). dengan cara menghitung nilai Rf dengan rumus sebagai berikut (Fauziah, *et al.*, 2020) :

$$\text{Nilai Rf} = \frac{\text{jarak yang ditempuh senyawa pelarut}}{\text{Jarak yang ditempuh pelarut}}$$

Jarak yang ditempuh pelarut

**Analisis Hasil Spektrofotometri Uv-Vis**

Sedangkan untuk menganalisis data pada metode Spektrofotometri Uv-Vis dengan cara menghitung terlebih dahulu kadar rhodamin B dengan cara mencari panjang gelombang pada larutan baku (rhodamin B), setelah melakukan kurva kalibrasi maka terdapat kurva kalibrasi vs absorbansinya. Pengukuran dilakukan pada rentang panjang gelombang tersebut dimana panjang gelombang maksimum maka kepekaannya maksimum dan akan terbentuk kurva absorbansi yang datar. hitung kadar dari zat rhodamin B dalam sampel dihitung dengan menggunakan kurva kalibrasi dengan persamaan regresi :  $y = bx \pm a$  (Fauziah, 2020).

**HASIL DAN PEMBAHASAN****Analisis Kualitatif Rhodamin B****Uji Organoleptis**

Berdasarkan hasil pengamatan yakni dari segi warna, bau, dan tekstur dari sampel jajanan di bantu oleh 3 orang agar hasil pada uji organoleptis ini valid. Rata-rata warna yang didapatkan yakni bening atau tidak berwarna, dari 30 sampel terdapat 6 sampel yang terindikasi rhodamin B karena menyerupai warna standar rhodamin B. Tujuan dalam pengujian ini adalah untuk mengetahui adanya pewarna rhodamin B pada sampel. Hasil uji pewarnaan berdasarkan tempat pengambilan sampel jajanan pasar di Kabupaten Lombok Timur dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptis Pada Jajanan Pasar Di Pasar Terminal Pancor

Sampel	Warna	Bau	Tekstur
1	Merah	Bau bubuk	Lengket, lembek
2	Pink muda	Bau agar-agar	Lembek, licin
3	Merah	Bau roti kukus	Ringan, tidak lengket
4	Pink muda	Bau singkong	Lembek, lengket
5	Merah	Bau kanji	Lembek, lengket

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis Pada Jajanan Pasar Di Pasar Masbagik

Sampel	Warna	Bau	Tekstur
1	Merah	Bau asam	Licin
2	Pink muda	Bau harum manis	Keras, lengket
3	Merah	Harum	Ringan, tidak lengket
4	Merah	Bau tepung	Lengket, lembek
5	Pink muda	Bau roti kukus	Ringan

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis Pada Jajanan Pasar Di Pasar Pegondang

Sampel	Warna	Bau	Tekstur
1	Merah	Bau asam	Licin
2	Merah	Bau tepung	Lembek, lengket
3	Merah	Bau haum	Kenyal, lengket
4	Pink muda	Bau roti	Ringan
5	Pink muda	Bau kelapa	Lengket

Tabel 4. Hasil Uji Organoleptis Pada Jajanan Pasar Di Pasar Tanjung

Sampel	Warna	Bau	Tekstur
1	Pink muda	Bau harum	Licin, kenyal
2	Pink muda	Bau roti	Ringan, kenyal
3	Pink tua	Bau harum	Ringan, kenyal
4	Pink muda	Bau harum pandan	Lengke, licin
5	Merah tua	Bau harum	Ringan, kenyal

Tabel 5. Hasil Uji Organoleptis Pada Jajanan Pasar Di Pasar Keruak

Sampel	Warna	Bau	Tekstur
1	Pink muda	Bau ketan	Lengket
2	Merah	Bau ketan	Lengket, lembek
3	Pink muda	Bau harum	Lengket
4	Pink muda	Bau harum	Ringan, tidak lengket
5	Merah	Aroma kelapa dan ketan	Lembek, sedikit lengket

Tabel 6. Hasil Uji Organoleptis Pada Jajanan Pasar Di Pasar Paokmotong

Sampel	Warna	Bau	Tekstur
1	Merah	Bau ketan kelapa	Lembek, sedikit lengket
2	Merah	Bau tepung ketan ,harum	Lengket, lembek
3	Merah	Bau khas kanji	Lengket, lembek
4	Merah	Bau asam	Licin, tidak lengket
5	Merah	Bau khas kanji	Lengket

### Uji Pewarnaan

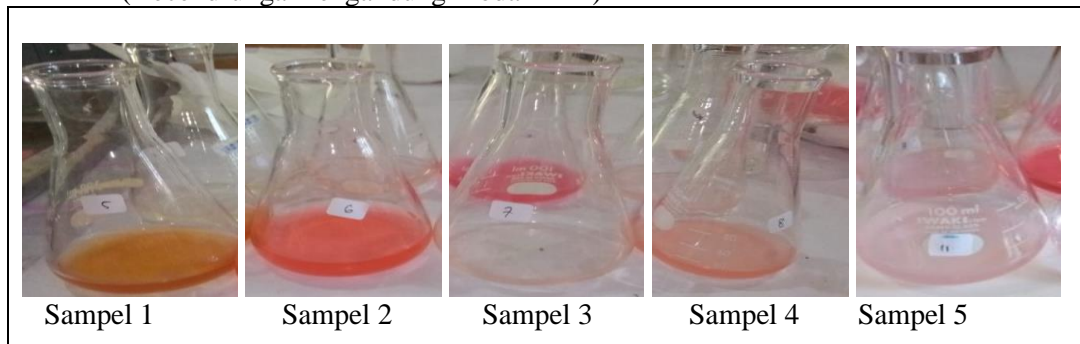
Dari hasil uji pewarnaan dengan melihat perubahan warna merah setelah di teteskan dengan HCl. Hasil dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Hasil Identifikasi Kualitatif Pewarnaan Pada Jajanan Pasar Terminal Pancor

Sampel	Warna secara visual	Warna standar Rhodamin B	Keterangan
1	Coklat	Merah	-
2	Merah	Merah	+
3	Bening	Merah	-
4	Merah	Merah	+
5	Bening	Merah	-

Keterangan :

- (Kecendrungan tidak mengandung rhodamin B)
- + (Kecendrunga mengandung rhodamin B)



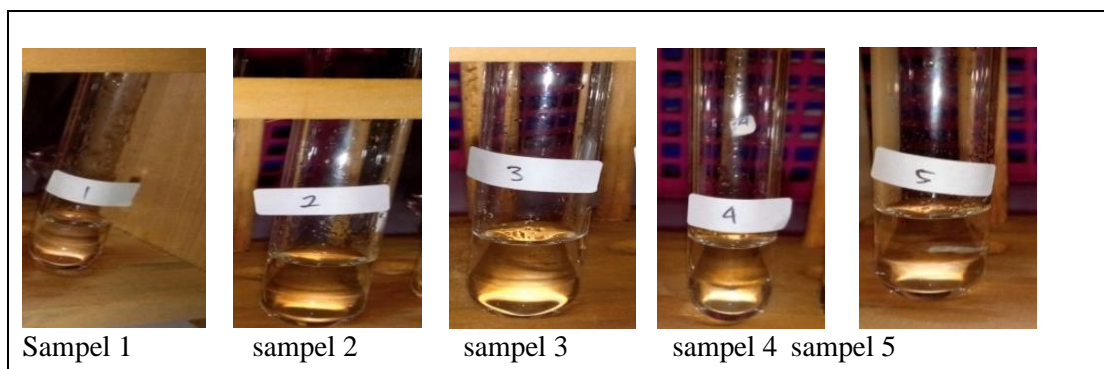
Gambar 1. Uji Pewarnaan Pada Sampel Jajanan Pasar Di Pasar Terminal Pancor

Tabel 8. Hasil Identifikasi Kualitatif Pewarnaan Pada Jajanan Pasar Di Pasar Masbagik

Sampel	Warna secara visual	Warna standar Rhodamin B	Keterangan
1	Bening	Merah	-
2	Bening	Merah	-
3	Bening	Merah	-
4	Bening	Merah	-
5	Bening	Merah	-

Keterangan :

- (Kecendrungan tidak mengandung rhodamin B)
- + (Kecendrunga mengandung rhodamin B)



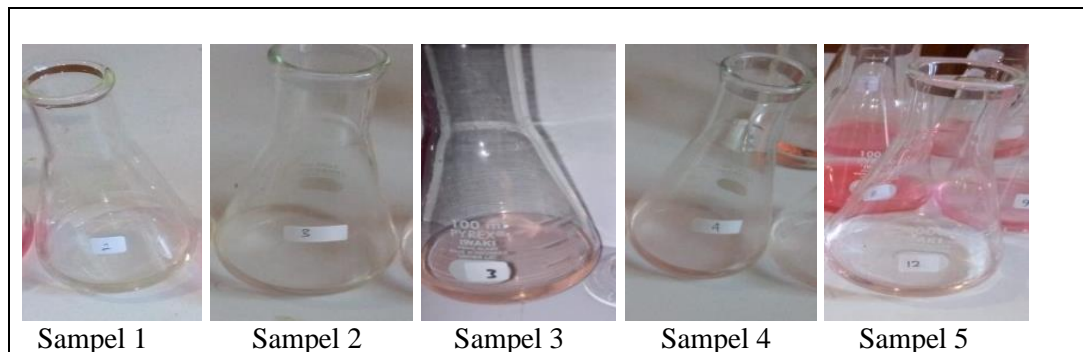
Gambar 2. Uji Pewarnaan Pada Sampel Jajanan Pasar Di Pasar Masbagik

Tabel 9. Hasil Identifikasi Kualitatif Pewarnaan Pada Jajanan Pasar Di Pasar Pegondang

Sampel	Warna secara visual	Warna standar Rhodamin B	Keterangan
1	Bening	Merah	-
2	Bening	Merah	-
3	Bening	Merah	-
4	Bening	Merah	-
5	Bening	Merah	-

Keterangan :

- (Kecendrungan tidak mengandung rhodamin B)
- + (Kecendrunga mengandung rhodamin B)



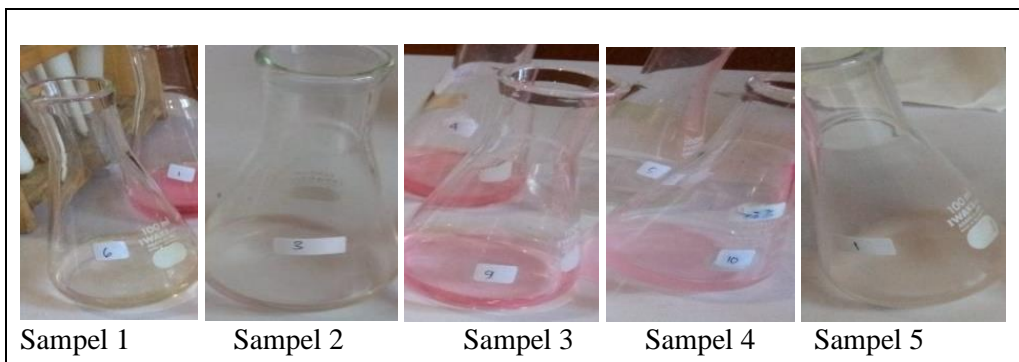
Gambar 3. Uji Pewarnaan Pada Sampel Jajanan Pasar Di Pasar Pegondang

Tabel 10. Hasil Identifikasi Kualitatif Pewarnaan Pada Jajanan Pasar Di Pasar Tanjung

Sampel	Warna secara visual	Warna standar Rhodamin B	Keterangan
1	Bening	Merah	-
2	Bening	Merah	-
3	Pink	Merah	-
4	Pink	Merah	-
5	Bening	Merah	-

Keterangan :

- (Kecendrungan tidak mengandung rhodamin B)
- + (Kecendrunga mengandung rhodamin B)



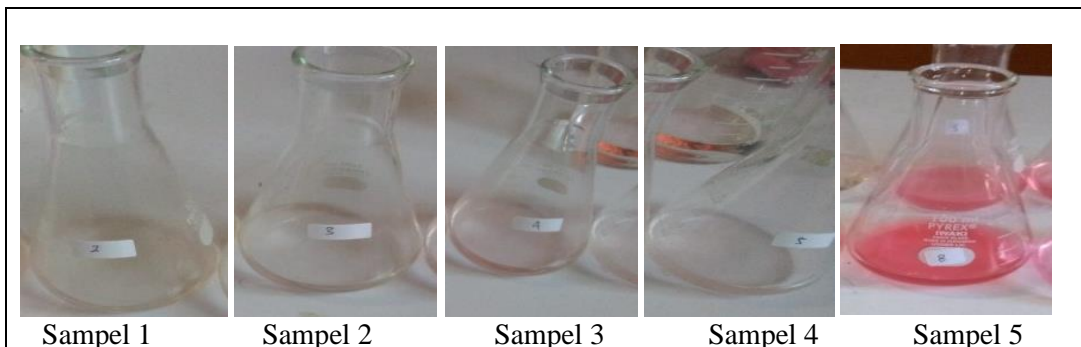
Gambar 4. Uji Pewarnaan Pada Sampel Jajanan Pasar Di Pasar Tanjung

Tabel 11. Hasil Identifikasi Kualitatif Pewarnaan Pada Jajanan Pasar Di Pasar Keruak

Sampel	Warna secara visual	Warna standar Rhodamin B	Keterangan
1	Bening	Merah	-
2	Bening	Merah	-
3	Bening	Merah	-
4	Bening	Merah	-
5	Merah	Merah	+

Keterangan :

- (Kecendrungan tidak mengandung rhodamin B)
- + (Kecendrunga mengandung rhodamin B)



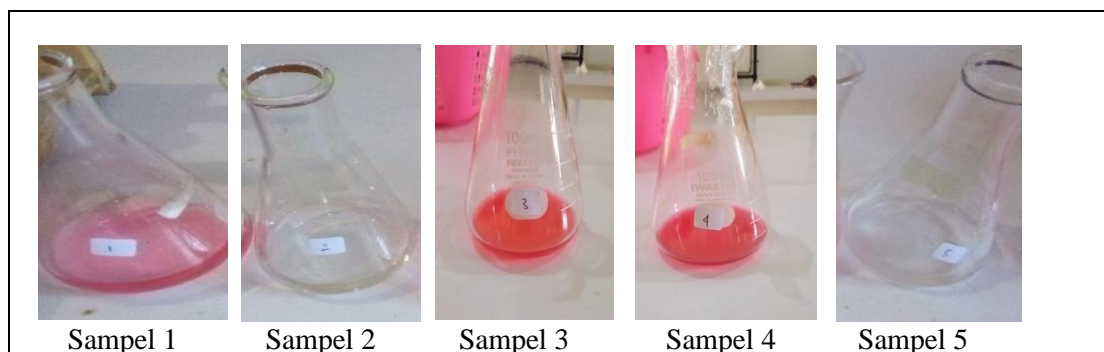
Gambar 5. Uji Pewarnaan Pada Sampel Jajanan Pasar Di Pasar Keruak

Tabel 12. Hasil Identifikasi Kualitatif Pewarnaan Pada Jajanan Pasar Di Pasar Paokmotong

Sampel	Warna secara visual	Warna standar Rhodamin B	Keterangan
1	Merah	Merah	+
2	Bening	Merah	-
3	Merah	Merah	+
4	Merah	Merah	+
5	Bening	Merah	-

Keterangan :

- (Kecendrungan tidak mengandung rhodamin B)
- + (Kecendrunga mengandung rhodamin B)



Gambar 6. Uji Pewarnaan Pada Sampel Jajanan Pasar Di Pasar Paokmotong

Terdapat 6 sampel dari pasar yang berbeda-beda yang menyamai warna standar rhodamin B, setelah dilakukan penambahan HCl karena adanya pemisahan warna pada fase eter sehingga rhodamin B dapat terekstraksi ke dalam fase air dan dapat membentuk lapisan berwarna merah. Selain itu didalam rhodamin B terdapat ikatan Cl (ikatan klorin), dimana senyawa klorin termasuk senyawa anorganik yang reaktif dan dapat membahayakan.

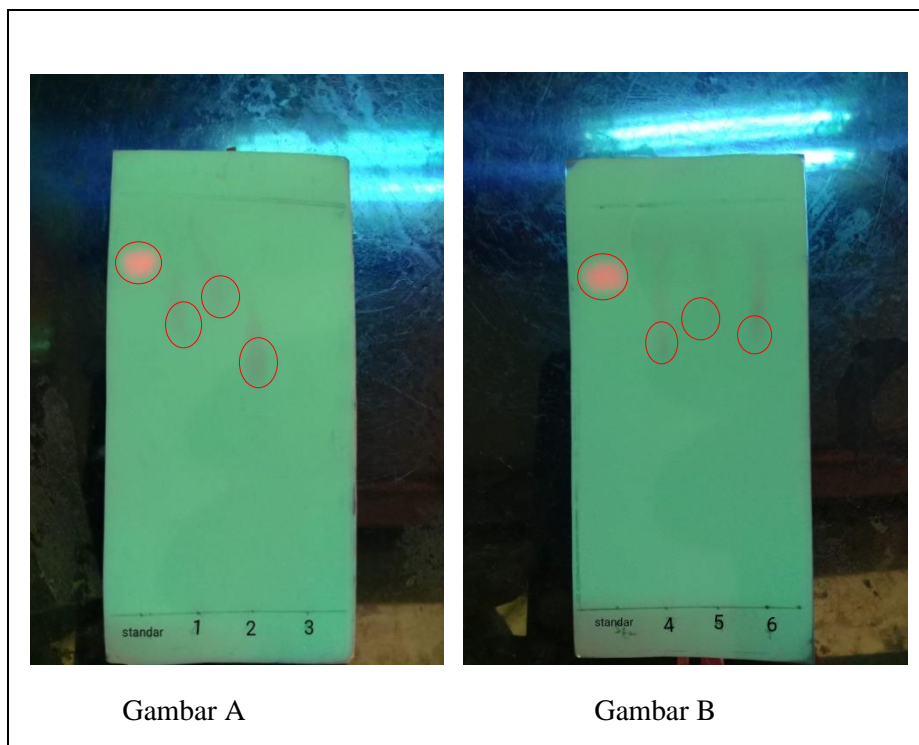


### Analisis Kromatografi Lapis Tipis (KLT)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada uji pewarnaan dari 6 sampel yang di yakini positif mengandung pewarna rhodamin B didapatkan 5 sampel yang dicurigai mengandung rhodamin B, dengan melihat nilai Rf-nya dimana nilai Rf sampel lebih mendekati nilai Rf standar rhodamin B dan dilihat pada sinar UV 254 nm. Hasil dan gambar dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

Table 13. Hasil KLT Jajanan Pasar Di Kabupaten Lombok Timur

No	Nama pasar	Visual	HargaRf (cm)	Standarrhodamin (cm)
1	Sampel 2 (pasar Terminal Pancor)	Merah	0.87	0.88
2	Sampel 5 (pasar Terminal Pancor)	Merah	0.81	0.88
3	Sampel 5 (pasar Keruak)	Merah	0.00	0.88
4	Sampel 1 (pasar Paokmotong)	Merah	0.83	0.83
5	Sampel 3 (pasar Paokmotong)	Merah	0.87	0.83
6	Sampel 4 (pasar Paokmotong)	Merah	0.88	0.83



Gambar 7: Uji KLT Jajanan Pasar

Kromatografi Lapis Tipis (KLT) digunakan dengan luas dalam berbagai bidang diantaranya biokimia, farmasi, klinis, forensic, baik pada analisis kualitatif dan kuantitatif.

Kromatografi Lapis Tipis (KLT) umumnya digunakan untuk menentukan banyaknya komponen dalam campuran, identifikasi dari suatu senyawa, memantau berjalannya suatu reaksi, menentukan efektifitas pemurnian, menentukan kondisi yang tepat untuk memantau kromatografi kolom, dan melakukan screening sampel untuk obat (Yamlean, 2011).

Sebelum uji KLT, terlebih dahulu sampel di ekstrak dengan methanol dan ammonia dimaksudkan untuk mendapatkan filtrat dari sampel. Plat KLT yang digunakan adalah silica gel yang berukuran 10 x 8 cm, dengan ukuran jarak penotolan adalah 1 cm sehingga memberi jarak pada sampel untuk terelusi di plat, penotolan dilakukan pada plat KLT sebanyak 20 mikro (Novia, *et al.*, 2019).

Fase gerak yang di gunakan adalah N-butanol : ethanol : aquades (5 : 6 : 2,5) (Lintongan *et al.*, 2019). Fase gerak N-butanol : ethanol : aquades (5: 6: 2,5) bersifat polar sehingga dapat memisahkan senyawa jika kepolaran dari fase diam dan fase gerak hampir sama namun masih lebih polar fase gerak sehingga senyawa yang dipisahkan terangkat mengikuti fase gerak. Terlebih dahulu fase gerak dijenuhkan dengan cara memasukkan kertas saring ke dalam chamber untuk menghomogenkan campuran dan untuk menghilangkan uap air atau gas lain pada fase penyerap yang menghalangi laju eluen (Fatimah *et al.*, 2016).

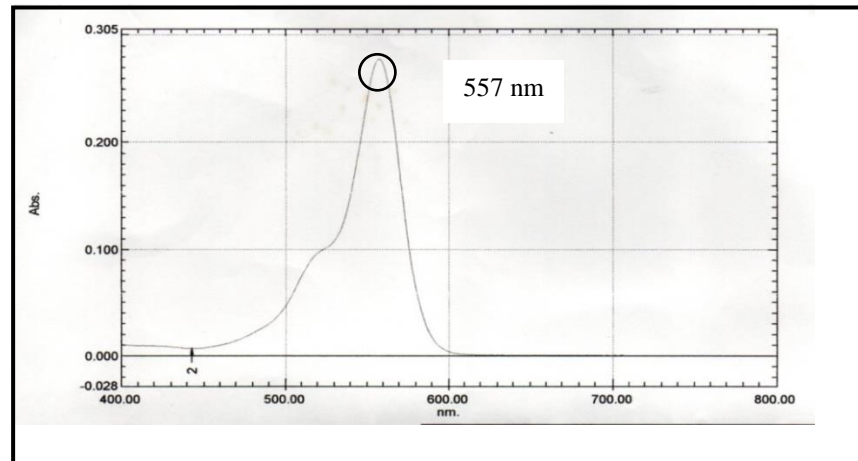
Perhitungan nilai Rf adalah salah satu parameter yang dapat dijadikan bukti untuk menentukan ada atau tidaknya kandungan rhodamin B pada sampel jajanan. Setelah dilakukan uji lanjutan pada 6 sampel yang di jual di pasar Kabupaten Lombok Timur yang paling menyerupai warna standar rhodamin B. dengan menghitung jarak pergerakan noda pada plat yang dapat dilihat secara visual ataupun dengan menggunakan sinar Uv, dapat diperoleh larutan pembanding rhodamin B dengan larutan sampel dengan kode 1, 2, 3, 4, 5, 6 memperlihatkan warna secara visual berwarna merah muda sedangkan pada lampu Uv memperlihatkan warna orange atau kuning dan untuk nilai Rf yang didapatkan pada kode 1: 0.87 cm, kode 2: 0.81 cm, kode 3: 0.00 cm, kode 4: 0.83 cm, kode 5: 0.87 cm, dan kode 6: 0.83 cm.

Untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat mengenai ada atau tidak adanya zat pewarna rhodamin B pada jajanan pasar yang terdapat di pasar Kabupaten Lombok Timur maka peneliti melakukan uji lanjutan berupa uji kadar pada sampel jajanan pasar menggunakan spektrofotometri Uv-Vis.

Sesuai hasil wawancara dengan produsen jajanan pasar di Kabupaten Lombok Timur yang menyatakan alasan penggunaan pewarna sintetis adalah harga yang relatif murah dan mudah di dapatkan serta kurangnya pengetahuan produsen industri rumah tangga mengenai zat pewarna yang boleh dan tidak boleh di gunakan pada bahan pangan, hal ini sesuai dengan pendapat (Tjiptaningdyah & Bambang Sigit Sucahyo, 2016).

### **Analisis Kuantitatif Rhodamin B**

Analisis kuantitatif Rhodamin B secara Spektrofotometri Uv-Vis dilakukan pada panjang gelombang maksimum standar pembanding yaitu 557 nm (gambar 8 ). Panjang gelombang maksimum masing-masing sampel jajanan pasar di Kabupaten Lombok Timur tidak ada yang mendekati panjang gelombang standar rhodamin B dapat di lihat pada tabel (14 ).



Gambar 8. Panjang Gelombang Rhodamin B

Tabel 14. Hasil Panjang Gelombang Analisis Sampel

Sampel KLT	Nama pasar	Absorbansi (A)	$\lambda$ maks (nm)	$\lambda$ maks Rhodamin B (nm)	Ket
1	Pasar Terminal Pancor (sampel 2)	0.579	517	557	-
2	Pasar Terminal Pancor (Sampel 5)	0.799	516	557	-
3	Pasar Keruak (Sampel 1)	0.213	514	557	-
4	Pasar Paokmotong (Sampel 3)	0.496	482	557	-
5	Pasar Paokmotong (Sampel 4)	0.685	518	557	-
6	Pasar Paokmotong (Sampel 1)	0.439	515	557	-

(Pewarna Karmoisin)

Proses pemisahan zat warna yang terdapat dalam rhodamin B dilakukan dengan cara menimbang rhodamin B kemudian dilarutkan dengan HCL 0,1 % dan belangkanya menggunakan HCL 0,1 % panjang gelombang yang didapatkan yakni 557 nm. Larutan standar pada panjang gelombang pada spektrofotometri Uv-vis memiliki kepekaan maksimum yaitu, perubahan absorbensi yakni pada nilai absorbensi antara 0,2-0,8 (Abbas, 2019).

Hasil uji kadar rhodamin B pada ke 6 sampel yang diambil dari 3 pasar yang beredar di pasar Kabupaten Lombok Timur adalah semua sampel negatif mengandung zat pewarna rhodamin B. dari hasil uji kadar menggunakan spektrofotometri Uv-vis panjang gelombang dari masing-masing sampel yang di dapatkan berkisar dari panjang 514 – 518 nm. sedangkan menurut literature panjang gelombang maksimum rhodamin B adalah 557 nm sesuai dengan panjang gelombang yang di dapati dalam penentuan panjang gelombang rhodamin B. (Farmakope, 2009).

## KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian di sampaikan beberapa temuan salah satunya 1 sampel di temukan menggunakan pewarna Karmoisin yang di perlihatkan pada uji kuantitatif pada Spektro Uv-Vis dengan panjang gelombang 515 nm. sehingga dapat di simpulkan yakni:

1. Tidak adanya kandungan senyawa rhodamin B pada jajanan pasar di pasar Kabupaten Lombok Timur.

2. Tidak terdapat adanya kadar senyawa rhodamin B yang terdapat di jajanan pasar di Kabupaten Lombok Timur.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, kepada orang tua saya, dan teman-teman saya dan semua pihak yang membantu baik dari segi material maupun tenaga sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian terkait dengan analisis zat pewarna rhodamin B pada jajanan pasar di Kabupaten Lombok Timur. Memuat ucapan terima kasih yang ditujukan kepada orang, organisasi, sumber pendanaan, dan atau subyek penelitian

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, et al., 2019, Analisis Kandungan Zat Pewarna Rhodamine B Dan Zat Pemanis (Sakarin) Pada Jajanan Anak Dan Dampak Terhadap Status Gizi Pada Anak Sekolah Sd Inpres Batua 1 Kota Makassar.
- Fatimah Siti, D., 2016, Analisis Kualitatif Rhodamin B Pada Kue Ku Yang Beredar Di Pasar Tradisional Kabupaten Seleman, Yogyakarta. *Journal of Health*, 3 (1), 33–38.
- Fatmawati, S., Riyanti, H. B., & Yati, K., 2020, Pelatihan Deteksi Formalin dan Rhodamin B dalam Makanan bagi Guru dan Wali Murid TK Bintara Jaya Bekasi. *JPM (Jurnal Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(1), 350–357. <https://doi.org/10.21067/jpm.v5i1.3328>
- Fauziah, et al., 2020, Identifikasi dan Penetapan Kadar Rhodamin B pada Eye Shadow secara Kromatografi Lapis Tipis dan Spektrofotometri Ultraviolet-Visible. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19, 33–42.
- Kartina, B., Ashar, T., & Hasan, W., 2012, *Karakteristik Pedagang, Sanitasi Pengolahan dan Analisa Kandungan Rhodamin B pada Bumbu Cabai Giling di Pasar Tradisional Kecamatan Medan Baru Tahun 2012*. 1–7.
- Lintongan, J., Mongi, J., Ginting, A. R., & Tumbel, S., 2019, Identifikasi Rodamin B Pada Kue Kuk Yang Beredar Di Pasar Traditional Kota Bitung. *Biofarmasetikal Tropis*, 2(2), 80–84.
- Muzdhalifah, B., Sudewi, S., & Citraningtyas, G. (2019). *Analisis Pewarna Rhodamin B Pada Saos Bakso Tusuk Yang Beredar Dibeberapa Sekolah Dasar Di Kota Manado*. 8, 120–126.
- Saputri, F. A., Irinda, B. P., & Pratiwi, R., 2018, (Review) Analisis Rhodamin B dalam Makanan. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 7(1), 51.