

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Makanan merupakan kebutuhan dasar manusia dimana setiap harinya dibutuhkan sebagai sumber energi untuk menjalankan aktifitas (Juhaina, 2020). Makanan yang sering dijumpai saat ini memiliki berbagai jenis dan macamnya. Ketersediaan dan keamanannya menjadi hal yang penting dalam melindungi makanan dari kerusakan lingkungan sehingga penggunaan zat aditif diperlukan dalam makanan untuk menjaga kualitasnya (Indraswati, 2017). Zat aditif dapat berupa pemanis, penyedap, pengawet, pengental, atau pewarna yang ditambahkan ke dalam makanan selama proses produksi, penyimpanan, pengolahan, atau pengemasan (Irwansyah *et al.*, 2022). Menurut Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2012) menyatakan bahwa sifat dan bentuk makanan dapat dipengaruhi oleh Bahan Tambah Pangan (BTP) yang dicampurkan ke dalamnya. Selain itu, tujuan penggunaan BTP adalah untuk meningkatkan cita rasa dan menjadikan produk terlihat lebih menarik dari biasanya. Produk BTP yang sering digunakan adalah zat pewarna. Warna menjadi salah satu faktor ketertarikan masyarakat dalam memilih makanan. Pemakaian zat warna sintetik pada makanan telah banyak digunakan, akan tetapi masih ditemukan pemakaian zat pewarna berbahaya di dalam makanan seperti rhodamin B. Menurut aturan yang dikeluarkan oleh Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia No. 37 Tahun 2013 menetapkan bahwa penggunaan pewarna rhodamin B dalam produk makanan tidak diperbolehkan.

Rhodamin B adalah salah satu jenis pewarna sintetik yang paling umum digunakan untuk mewarnai pakaian. Warna merah mengkilap, terlihat mencolok, tidak rata, atau gumpalan warna, serta rasanya yang sedikit pahit saat dimakan adalah tanda-tanda makanan yang mengandung rhodamin B. Jika dilarutkan dengan pelarut, maka akan menghasilkan warna merah yang lebih terang (Widiantara & Hasnelly, 2020). Rhodamin B sering dimasukkan ke dalam makanan dikarenakan harganya lebih rendah dan warna yang dihasilkan lebih mencolok, sehingga hal

tersebut dapat meningkatkan minat konsumen. Namun, jika dikonsumsi dalam waktu jangka panjang dapat menyebabkan efek karsinogenik yang signifikan (Kumalasari, 2015). Selain itu, rhodamin B dapat menyebabkan keracunan, masalah pencernaan, masalah hati, iritasi pada kulit, mata, dan saluran pernafasan (Dawile *et al.*, 2013). Kerupuk merah mentah adalah salah satu produk makanan yang sering ditambahkan pewarna rhodamin B. Menurut hasil temuan Kumalasari, (2015) ditemukan 1 satu sampel kerupuk merah mentah positif mengandung rhodamin B.

Kerupuk merupakan makanan ringan yang terbuat dari campuran tepung tapioka serta air, dan setelah itu ditambahkan pengental maupun bumbu hingga adonan terbentuk. Untuk membuatnya lebih menarik dan meningkatkan daya belinya, maka bisa ditambahkan zat tambahan pewarna yang diperbolehkan ke adonan kerupuk (Sutarmi, 2018). Namun, masih terdapat pedagang “nakal” yang menambahkan zat pewarna berbahaya seperti rhodamin B ke dalam kerupuk. Menurut hasil temuan BPOM tahun 2017, 220 kerupuk yang mengandung rhodamin B dijual di pasar Wates Kulonprogo, DIY. Oleh karena itu, diperlukan suatu teknik yang dapat menganalisis kandungan rhodamin B.

Kromatografi Lapis Tipis (KLT), benang wol, tes kit, dan spektrofotometri UV-Vis adalah beberapa teknik yang bisa dipakai untuk mengevaluasi Rhodamin B yang ada pada makanan dan kosmetika (Sulastri *et al.*, 2023). Penggunaan metode spektrofotometri UV-Vis untuk analisis rhodamin B memiliki beberapa kelebihan, seperti sensitivitas yang baik, harga yang relatif murah, dan kemudahan untuk mengukur kadar zat tertentu yang ada pada sampel (Pereiz *et al.*, 2023). Selain itu, untuk mengidentifikasi rhodamin B yang ada di berbagai sampel, dengan metode spektrofotometri UV-Vis juga telah digunakan oleh Khairunnisa *et al.*, (2022), Syamsuri (2017), Taupik *et al.*, (2021), dan Kumalasari (2015) yang menunjukkan bahwa masih banyaknya BTP pewarna rhodamin B yang ditambahkan ke dalam sediaan farmasi baik kosmetika maupun makanan. Berdasarkan informasi di atas, peneliti ingin mengetahui apakah zat tambahan pewarna atau rhodamin B yang dilarang, ditemukan pada kerupuk merah mentah di pasar tradisional Kota Yogyakarta.

## B. Rumusan Masalah

1. Apakah kerupuk merah mentah yang dijual di pasar tradisional Yogyakarta terkandung rhodamin B di dalamnya?
2. Berapa persen kandungan rhodamin B yang ditemukan di kerupuk merah mentah yang diperjualbelikan di pasar tradisional Kota Yogyakarta?

## C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui kandungan rhodamin B yang terdapat di dalam kerupuk merah mentah yang dijual di pasar tradisional Kota Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kandungan rhodamin B yang terdapat di dalam kerupuk merah mentah yang dijual di pasar tradisional Kota Yogyakarta.
- b. Menganalisis kandungan rhodamin B yang ditemukan di dalam kerupuk merah mentah yang dijual di pasar tradisional Kota Yogyakarta.

## D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa sebagai acuan untuk mengembangkan metode baru dalam mengukur tingkat rhodamin B yang terdapat di kerupuk merah mentah menggunakan metode KLT dan benang wol serta spektrofotometri UV-Vis.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan bisa mengajarkan masyarakat untuk lebih berhati-hati saat memilih kerupuk berwarna merah.

## E. Keaslian Penelitian

Daftar penelitian terkait yang digunakan sebagai referensi orisinalitas penelitian ini dapat ditinjau pada **Tabel 1**.

**Tabel 1. Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Rhodamin B**

Nama peneliti	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan peneliti
Dawile <i>et al.</i> , 2013)	Analisis Zat Pewarna Rhodamin B Pada Kerupuk Yang Beredar	Metode kualitatif KLT dan kuantitatif Spektrofotometri UV-Vis	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 10 sampel dengan 3x replikasi terdapat	Pengambilan sampel di Kota Manado sedangkan pada penelitian yang akan

<b>Nama peneliti</b>	<b>Judul penelitian</b>	<b>Metode penelitian</b>	<b>Hasil penelitian</b>	<b>Perbedaan peneliti</b>
	Di Kota Manado		1 sampel (+) kandungan rhodamin B dengan rata-rata kadar 0,2815722 µg/mL.	dilakukan pengambilan sampel di Kota Yogyakarta
(Kumalasari, 2015)	Identifikasi Rhodamin B yang ada di Kerupuk Merah yang Diperjualbelikan di Pasar Antasari Banjarmasin	Metode kualitatif KLT dan kuantitatif Spektrofotometri UV-Vis	Hasil identifikasi dengan metode KLT dari enam sampel dengan tiga replikasi menunjukkan bahwa satu sampel (+) rhodamin B. Kadar rhodamin B adalah $7,25 \pm 3,8640$ mg/kg.	Sampel yang digunakan yaitu kerupuk korek api Pengambilan sampel di Kota Banjarmasin sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan pengambilan sampel di Kota Yogyakarta
(Khairunisa, A., et al., 2022)	Kandungan Rhodamin B Sebagai Pewarna Pada Kerupuk Merah Yang Dijual Di Pasar Tradisional Rawasari Cempaka Putih Dan Ulasan Dari Sudut Pandang Islam	Metode kualitatif KLT dan kuantitatif Spektrofotometri UV-Vis	Dalam hasil dari lima sampel, satu sampel ditemukan (+) mengandung rhodamin B, kadarnya diperoleh pada 5,813 g/mL dengan spektrofotometri UV-Vis.	Tempat pengambilan sampel adalah Pasar Tradisional Rawasari Cempaka Putih, sedangkan lokasi yang akan dijadikan lokasi pengambilan sampel kali ini adalah Kota Yogyakarta
(Bukhari et al., 2023)	Identifikasi Boraks dan Rhodamin B pada Kerupuk Merah Mentah di Pasar Tradisional Kota Bogor	Metode kualitatif dengan tes kit	Berdasarkan hasil uji tes kit dari 22 sampel produsen di Pasar Kota Bogor (-) kandungan rhodamin B.	Metode kualitatif yang digunakan yaitu tes kit. Pengambilan sampel di Kota Bogor sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan pengambilan sampel di Kota Yogyakarta dengan uji kualitatif dengan KLT
Widiantara & Hasnelly (2020)	Identifikasi Rhodamin B yang terdapat di Sagu Mutiara dan dijual di Pasar	Metode kualitatif spot test dan kuantitatif Spektrofotometri UV-Vis	Hasil analisis kualitatif zat pewarna dengan metode spot test menunjukkan bahwa tiga belas	Sampel yang digunakan yaitu sagu mutiara, metode yang digunakan kualitatif (spot test) di Pasar

<b>Nama peneliti</b>	<b>Judul penelitian</b>	<b>Metode penelitian</b>	<b>Hasil penelitian</b>	<b>Perbedaan peneliti</b>
	Kota Bandung tahun 2019		sampel menunjukkan kandungan rhodamin B (-). Namun, ditemukan pewarna jenis lain, seperti <i>azorubin A</i> , <i>amaranth</i> , dan <i>crsytal panceau</i> .	Kota Bandung sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan pengambilan sampel di Kota Yogyakarta dengan uji kualitatif dengan KLT
Syamsuri (2017)	Analisis Kandungan Pewarna Rhodamin B yang ada pada Lipstik Impor dan Dijual di Kota Makassar	Metode kualitatif KLT	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa lipstik impor dari enam sampel mengandung 1 sampel (+) rhodamin B.	Sampel yang digunakan yaitu lipstik impor di Kota Makasar sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan pengambilan sampel di Kota Yogyakarta dengan sampel kerupuk merah mentah
Taupik <i>et al.</i> , (2021)	Analisis Kandungan Rhodamin B pada Blush-On Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis	Metode kualitatif uji warna dan kuantitatif Spektrofotometri UV-Vis	Menurut hasil penelitian dari 5 sampel, didapatkan 1 sampel (+) kandungan rhodamin B. Dari penetapan kadar dengan spektrofotometri UV-Vis diperoleh kadar 9,98 mg/g.	Sampel yang digunakan adalah blush-on di Gorontalo, sedangkan sampel untuk penelitian kali ini adalah kerupuk merah mentah, yang diambil di Yogyakarta dengan uji kualitatif dengan KLT.

Hasil penelusuran literatur tentang kerupuk merah mentah menunjukkan bahwa masih banyak pedagang yang menambahkan pewarna rhodamin B ke kerupuk merah mentah. Selain itu, belum ada penelitian yang memeriksa tingkat rhodamin B yang terindikasi di dalam kerupuk merah mentah yang dijual di pasar tradisional Kota Yogyakarta.