

## IDENTIFIKASI PEWARNA RHODAMIN B PADA KERUPUK BERWARNA MERAH YANG DIJUAL DI PASAR TRADISIONAL KOTA BANDA ACEH

Nopita Sari<sup>1</sup>, Yuliani Safmila<sup>2</sup>, Masyudi<sup>\*3</sup>, Husna<sup>4</sup>, Cut Juliana<sup>5</sup>

<sup>1,2,4,5</sup> Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah, Aceh, Indonesia

<sup>3</sup> Departemen Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Universitas Serambi Mekkah, Banda Aceh, Indonesia

\* Corresponding Author : [masyudi@serambimekkah.ac.id](mailto:masyudi@serambimekkah.ac.id)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Rhodamin B merupakan pewarna sintesis yang umum digunakan pada industri tekstil dan dilarang penggunaannya dalam pangan karena berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan. Kerupuk merah merupakan salah satu produk pangan yang banyak dikonsumsi masyarakat dan berisiko mengandung pewarna berbahaya untuk meningkatkan daya tarik produk. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengawasan terhadap keberadaan Rhodamin B pada kerupuk merah yang beredar di masyarakat.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi keberadaan dan menentukan kadar Rhodamin B pada kerupuk merah yang dijual di Pasar Tradisional Kota Banda Aceh.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif laboratorik. Sampel penelitian terdiri atas 5 merek kerupuk merah yang di peroleh dari 5 pasar tradisional di Kota Banda Aceh menggunakan Teknik total sampling. Pemeriksaan rhodamine B dilakukan di Laboratorium Kesehatan Masyarakat Banda Aceh Menggunakan metode spektrofometri. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk table.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh sampel kerupuk merah yang diperiksa positif mengandung Rhodamin B dengan kadar yang bervariasi. Kadar terendah ditemukan pada sampel A dan B sebesar 7,52 ppm, sedangkan kadar tertinggi ditemukan pada sampel E sebesar 14,82 ppm.

**Kesimpulan:** Seluruh sampel kerupuk merah yang dijual di Pasar tradisional Kota Banda Aceh teridentifikasi mengandung rhodamine B. Temuan ini menunjukkan masih adanya penggunaan pesarwa yang dilarang pada produk pangan sehingga produk tersebut tidak memenuhi persyaratan pangan dan berpotensi menimbulkan risiko kesehatan bagi konsumen.

**Kata Kunci:** Kerupuk Merah; Pasar Tradisional; Rhodamin B.

### ABSTRACT

**Background:** Rhodamine B is a synthetic dye commonly used in the textile industry but prohibited for use in food due to potential health risks. Red crackers (\*kerupuk merah\*) are widely consumed food products that are at risk of containing harmful dyes added to enhance their visual appeal. Therefore, monitoring for the presence of Rhodamine B in red crackers circulating in the community is necessary.

**Objective:** This study aimed to identify the presence and determine the levels of Rhodamine B in red crackers sold in traditional markets in Banda Aceh City.

**Methods:** This was a descriptive laboratory-based study. The samples consisted of five brands of red crackers obtained from five traditional markets in Banda Aceh City using a total sampling technique. Rhodamine B analysis was conducted at the Banda Aceh Public Health Laboratory using a spectrophotometric method. Data were analyzed descriptively and presented in tabular form.

**Results:** The results showed that all red cracker samples tested positive for Rhodamine B, with varying concentration levels. The lowest level was found in samples A and B (7.52 ppm), while the highest level was found in sample E (14.82 ppm).

**Conclusion:** All red cracker samples sold in traditional markets in Banda Aceh City were found to contain Rhodamine B. These findings indicate the continued use of prohibited dyes in food products, rendering them non-compliant with food safety standards and posing potential health risks to consumers.

**Keywords:** Red crackers; Traditional markets; Rhodamine B.

### PENDAHULUAN

Konsumsi makanan yang tidak aman dapat membahayakan kesehatan dan jiwa konsumen. Rhodamin B adalah salah satu jenis pewarna sintetis yang biasa digunakan

#### Info Artikel

Diterima : 30 Mei 2026  
Direvisi : 21 Juni 2026  
Disetujui : 25 Juni 2026  
Dipublikasi : 29 Juni 2026

pada industri tekstil dan kertas, secara fisik Rhodamin B berbentuk serbuk kristal hijau atau merah yang mana pada konsentrasi tinggi akan menghasilkan warna merah kebiruan dan pada konsentrasi rendah akan menghasilkan warna merah terang (Sulastri 2023). Pemakaian bahan tambah pangan seperti Rhodamin B pada makanan dapat menimbulkan efek jangka pendek dan panjang. Efek jangka pendek yaitu iritasi saluran pernafasan, kulit, mata, gangguan saluran pencernaan, keracunan dan gangguan hati, serta dalam jangka panjang bisa menyebabkan kanker (Rahmatika Pramesthi Putri, 2022).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 penyebab kanker akibat keracunan makanan menyatakan kasus kanker sebanyak 18,1 juta dengan tingkat kematian mencapai 9,6 juta. Dengan adanya peningkatan kasus kanker ini WHO memprediksi penyakit kanker akan menjadi faktor penyebab kematian pertama didunia, akibatnya kanker akan menjadi penghalang bagi manusia dalam meningkatkan angka harapan hidup (Reza *et al.*, 2022). Di Indonesia kanker juga masih menjadi masalah kesehatan serius. Berdasarkan data Survey Kesehatan Indonesia (SKI), prevalensi kanker di Indonesia sebanyak 1,2 %, Provinsi dengan penyakit kanker tertinggi terdapat di Yogyakarta 3,6%, DKI Jakarta 2,4% dan Sumatera Barat 2.0%, sedangkan Aceh urutan ke 28 dengan prevalensi sebanyak 0,7% (Kemenkes RI 2023).

Berdasarkan catatan BPOM di Indonesia terdapat sekitar 20 juta kasus keracunan pangan pertahun. Menurut BPOM pada tahun 2019 mencatat keracunan di Banda Aceh sebanyak 216 orang yang menderita sakit dan pada tahun 2021 BPOM Banda Aceh masih menemukan sebanyak 138 orang yang keracunan makanan, dengan kasus keracunan makanan di Aceh terjadi di beberapa daerah salah satunya Kabupaten Bener Meriah dengan jumlah korban sebanyak 128 orang. Data ini menunjukkan bahwa keracunan makanan masih menjadi masalah kesehatan di Aceh (BPOM 2019).

Menurut Badan Pusat Statistik tahun (2024), kerupuk digemari oleh masyarakat Kota Banda Aceh sebanyak 0,162 kg per minggunya. Kerupuk merupakan salah satu makanan yang disajikan sebagai pelengkap makanan seperti mie dan lainnya. Kerupuk memang sudah menjadi salah satu makanan pendamping yang paling populer dikalangan masyarakat Indonesia, selain dikonsumsi bersama nasi kerupuk juga kerap dijadikan cemilan. Rasanya yang gurih dan teksturnya renyah membuat banyak masyarakat terutama kalangan mahasiswa, anak-anak, hingga lansia sangat menggemarinya. Pasar Tradisional Kota Banda Aceh merupakan salah satu pusat pasar yang banyak menjual kerupuk merah. Penelitian serupa di pasar tradisional dan pasar modern Kota Medan didapatkan 7 sampel kerupuk teridentifikasi mengandung Rhodamin B dan 3 sampel kerupuk lainnya tidak mengandung Rhodamin B (Nasution 2019).

Berdasarkan survey awal telah dilakukan peneliti di setiap Pasar Tradisional di Kota Banda Aceh, masih banyak penjual kerupuk berwarna merah dalam jumlah besar, dengan variasi warna kerupuk yang beragam. Oleh karena itu, peneliti ini dilakukan untuk mengetahui adanya Rhodami B pada kerupuk berwarna merah di Pasar Tradisional Kota Banda Aceh.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif laboratorik yang bertujuan mengidentifikasi keberadaan dan menentukan kadar Rhodamin B pada kerupuk merah yang di jual di Pasar tradisional Kota banda Aceh. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Mei 2025.

Populasi penelitian adalah seluruh merek kerupuk merah yang ditemukan pada lima pasar tradisional di Kota Banda Aceh, yaitu Pasar Gampong Baru, Pasar Peuniti, Pasar

setui, Pasar Al Mahirah, dan Pasar Rukoh. Berdasarkan hasil Pendataan, diperoleh % merek KERUPUK merah yang memenuhi kriteria penelitian. Kerana seluruh populasi diperiksa, maka Teknik pemngambilan sampel menggunakan total sampling dengan sampel sebanyak 5 merek kerupuj merah yang di beri kode A, B, C, D dan E.

Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Kesehatan Masyarakat Banda Aceh menggunakan metode spektrofometri untuk mengidentifikasi dan menentukan kadar rhodamin B dalam sampel kerupuk merah. Hasil pengujian dinyatakan dalam satuan ppm dan dibandingkan dengan ketentuan keamanan pangan yang berlaku, dimana Rhodamin B merupakan pewarna sintesis yang dilarang digunakan dalam pangan.

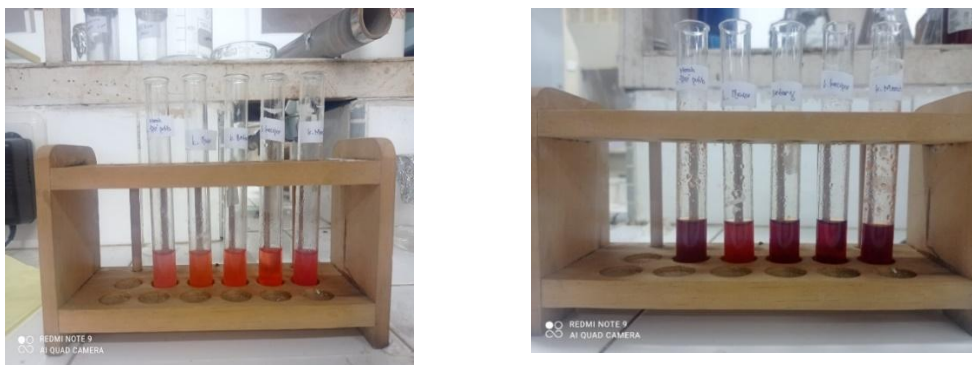
Data hasil pemeriksaan laboratorium dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk table untuk menggambarkan keberadaan serta kadar Rhodamin B pada masing-masing sampel kerupuk yang di periksa.

## HASIL

**[Tabel 1] Hasil Pengujian Rhodamin B pada Kerupuk Merah**

| <b>Jenis Pemeriksaan</b> | <b>Sampel</b> | <b>Kadar Rhodamin B (Ppm)</b> | <b>Nilai Rujukan</b>                 | <b>Kesimpulan</b> |
|--------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Rhodamin B               | Kode A        | 7.51                          | Negatif/<br>Tidak terdeteksi (0 ppm) | Positif           |
|                          | Kode B        | 7.51                          | Negatif/<br>Tidak terdeteksi (0 ppm) | Positif           |
|                          | Kode C        | 10.8                          | Negatif/<br>Tidak terdeteksi (0 ppm) | Positif           |
|                          | Kode D        | 10.83                         | Negatif/<br>Tidak terdeteksi (0 ppm) | Positif           |
|                          | Kode E        | 14.82                         | Negatif/<br>Tidak terdeteksi (0 ppm) | Positif           |

Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh sampel kerupuk merah yang diuji positif mengandung Rhodamin b dengan kadar yang bervariasi. Kadar rhodamine B tertinggi ditemukan pada sampel e sebesar 14,82 ppm, sedangkan kadar terendah ditemukan pada sampel A dan B sebesar 7,51. Tmuan ini menunjukkan bahwa seluruh sampel tidak memenuhi persyaratan keamanan pangan karena Rhodamin B merupakan pewarna sintesis yang dilarang digunakan dalam produk pangan.

**Gambar 1 Hasil Uji Rhodamin B pada Kerupuk Merah**

Gambar di atas menunjukkan bahwa Rhodamin B ditemukan dalam semua sampel dengan kadar yang bervariasi. Makin pekat warna merah hasil reaksi maka semakin tinggi kadar Rhodamin B pada kerupuk merah. Sampel kerupuk merah tersebut terjadi perubahan warna merah bata atau merah keunguan saat bereaksi dengan *reagen* Rhodamin B, pembentukan warna yang dihasilkan sama dengan warna baku pembandingan. Terjadinya perubahan warna karena adanya pembentukan senyawa kompleks berwarna merah bata dari Rhodamin B dengan garam antimon yang larut dalam pelarutan organik. Sedangkan jika hasil sampel negatif maka akan ditunjukkan dengan warna bening atau tidak berubah dari warna semula karena tidak adanya reaksi yang terjadi antara *reagen* Rhodamin B dengan sampel (Mashura 2019).

## PEMBAHASAN

Kerupuk adalah makanan favorit bagi masyarakat di berbagai kalangan. Tak jarang kita melihat kerupuk menjadi pendamping makanan masyarakat di saat makan. Kerupuk merah adalah olahan kerupuk dari tepung tapioka berwarna merah. Kerupuk merah banyak beredar dipasaran dan digunakan untuk pelengkap makanan sehari – hari seperti lontong sayur, soto, gado-gado pecel dan mie bakso (Bukhari dkk, 2023).

Berdasarkan hasil pengujian terhadap sampel kode A B C D E menunjukkan adanya perubahan warna merah keunguan yang dinyatakan positif mengandung pewarna Rhodamin B dengan kadar bervariasi sampel A 7,51 ppm, sampel B 7,51 ppm, sampel C 10,8 ppm, sampel D 10,83 ppm dan sampel E 14,82 ppm. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pewarna sintetis berbahaya masih ditemukan pada produk makanan. Keberadaan Rhodamin B sampel kerupuk merah menunjukkan bahwa pewarna sintetis yang tidak diizinkan masih beredar digunakan di Kota Banda Aceh. Penemuan ini menegaskan pentingnya pengawasan yang lebih ketat terhadap produk makanan di pasar – pasar Tradisional. Semua sampel yang diuji tidak diproduksi di Banda Aceh.

Masih banyak pedagang menjual makanan yang mengandung pewarna Rhodamin B akibat kurangnya pengetahuan mereka tentang zat pewarna tersebut, di seluruh pasar tradisional maupun modern. Rhodamin B masih ditemukan dan masyarakat terutama anak – anak masih banyak yang mengkonsumsinya termasuk melalui jajanan di sekolah seperti diluar pagar atau dipinggir jalan. Meskipun kantin sehat telah disediakan sebagian besar anak sekolah tetap memilih membeli makanan yang di luar lingkungan sekolah yang tidak terjamin keamanan atau kesehatan. Oleh karena itu, disarankan agar orang

tua membawa bekal dari rumah untuk anak – anak, dengan makanan yang aman dan bebas dari bahan berbahaya. Selain itu, masyarakat diharapkan lebih jeli dalam memilih bahan makanan dan tidak membeli produk yang mengandung zat berbahaya, demi menjaga kesehatan keluarga.

Makanan yang tidak aman untuk dikonsumsi masih banyak beredar di Kota Banda Aceh. Tidak hanya pada produk kerupuk merah, tetapi juga pada berbagai jenis makanan lainnya yang mengandung pewarna berbahaya seperti Rhodamin B. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Ayu Nirmala Sari dkk. (2023), yang menyatakan bahwa dari 20 sampel jajanan anak sekolah di Kota Banda Aceh, terdapat 5 sampel yang positif mengandung Rhodamin B. Sampel tersebut meliputi kerupuk jumbo, kerupuk campur, opak, pilus merah, dan bon cabe, dengan hasil uji menunjukkan perubahan warna cairan menjadi merah pekat atau keunguan.

Peraturan Pemerintah Kesehatan RI No. 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan, bahwa produk makanan tidak boleh mengandung pewarna Rhodamin B karena dapat membahayakan kesehatan manusia. Berdasarkan Permenkes tahun 2023 tersebut maka sampel kerupuk merah yang diperiksa tidak memenuhi syarat kesehatan yang telah ditetapkan sehingga dinyatakan tidak aman untuk dikonsumsi. Hal ini karena Rhodamin B tidak boleh terdapat pada makanan meskipun dalam kadar yang rendah (Kemenkes RI, 2023)

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa seluruh sampel kerupuk merah yang di jual di Pasar Tradisional Kota Banda Aceh teridentifikasi mengandung Rhodamin B. Temuan ini menunjukkan bahwa masih terdapat penggunaan pewarna sintesis yang dilarang pada produk pangan yang beredar di masyarakat. Oleh karena itu, kerupuk merah yang diteliti tidak memenuhi persyaratan keamanan pangan dan berpotensi menimbulkan risiko kesehatan bagi konsumen.

Diharapkan kepada masyarakat agar lebih berhati-hati dalam memilih produk pangan, khususnya makanan yang mewakili warna mencolok, serta memastikan produk yang dikonsumsi memenuhi standar keamanan pangan. Kepada produsen disarankan untuk menggunakan pewarna yang diizinkan atau pewarna alami dalam proses produksi pangan. Selain itu, Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan (BBPOM) diharapkan dapat meningkatkan pengawasan dan pembinaan terhadap produsen maupun pedagang terkait penggunaan bahan tambahan pangan yang aman dan sesuai peraturan yang berlaku.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayu Nirmala Sari. 2023. Identifikasi Methanyl Yellow Pada Jajanan Yang Beredar Di Kota Banda Aceh 11 Sari. *Amina* 5(1): 11–15. (Diakses Pada 15 Februari 2025).
- Badan Pusat Statistik. 2024. Rata-Rata Konsumsi Perkapita Seminggu Menurut Kelompok Bahan Makanan Lainnya Per Kabupaten/Kota (Satuan Komoditas), Badan Pusat Statistik Nasional.
- BPOM. 2019. Laporan Tahunan 2019. Banda Aceh (Diakses Pada 16 Mei 2025).
- Bukhari Ma'ruf Ikhsan Fakhri Kurniawan, Muhammad, and Distya Riski Hapsari 2023. Identifikasi Boraks Dan Rhodamin B Pada Kerupuk Merah Mentah Di Pasar Tradisional Kota Bogor. *Jurusan Teknologi Pangan Dan Gizi, Fakultas Teknik Dan Ilmu Pangan Halal, Universitas Djuanda* 2(2): 433–41. doi:10.30997/karimahtauhid.v2i2.8106. (Diakses Pada 10 Mei 2025).

- Kementrian Kesehatan RI. 2023. Indonesian Health Survey (Survei Kesehatan Indonesia) 2023. Ministry of Health: 1–68. (Diakses Pada 21 Desember 2024).
- Kementerian Kesehatan. 2023. Permenkes No. 2 Tahun 2023. Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 2 tahun 2023 tentang peraturan pelaksanaan pemerintah nomor 66 tahun 2014 tentang kesehtana lingkungan (55): 1–175. (Diakses Pada 13 Mei 2025).
- Masthura. 2019. Identifikasi Rhodamin B Dan Methanyl Yellow Pada Manisan Buah Yang Beredar Di Kota Banda Aceh Secara Kualitatif. *journal.ar-raniry.ac.id* 1(1): 39–44. [doi:10.22373/amina.v1i1.13](https://doi.org/10.22373/amina.v1i1.13). (Diakses Pada 13 Mei 2025).
- Nasution, Ali Napiah., 2019. Identifikasi Dan Penetapan Kadar Rhodamin B Dalam Kerupuk Berwarna Merah Yang Beredar Di Masyarakat. *Jurnal Farmacia* 1(1): 24–31. <https://media.neliti.com/media/publications/286687identifikasi-dan-penetapan-kadar-rhodami-09bfdab8.pdf>. (Diakse Pada 21 November 2024).
- Rahmatika Pramesthi Putri, Hanandayu Widwiasuti., 2022. Analisis Rhodamin B Pada Selai Warna Merah Tanpa Merek Yang Beredar Di Kecamatan Magetan Menggunakan Metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT). *Jurnal Ilmiah Farmasi Simplisia* 2(1): 59–69. [doi:10.30867/jifs.v2i1.12](https://doi.org/10.30867/jifs.v2i1.12). (Diakses Pada 20 November 2024).
- Reza, Al Yasa Abubakar, Anwar Ahmad., 2022. Pengaruh Dukungan Keluarga Dan Religiusitas Terhadap Kecemasan Pasien Kanker. *Jurnal Ilmu Kesehatan* 14(01): 93–112. <http://journals.stikim.ac.id/index.php/jikm>. (Diakses Pada 20 November 2024).
- Sulastri. 2023., Review Artikel: Analisis Kandungan Rhodamin B Dalam Makanan Dan Minuman. *COMSERVA Indonesian Jurnal of Community Services and Development* 2(10): 2429–35. [doi:10.59141/comserva.v2i10.701](https://doi.org/10.59141/comserva.v2i10.701). (Diakses Pada 17 November 2024).