

UJI KUALITATIF RHODAMIN B PADA SAUS JAJANAN "TUSUK-TUSUK" DI TAMAN BERLABUH DAN TAMAN OVAL KOTA TARAKAN

Agus Amanda, Jufri Ubrusun^{*}), Irma Novrianti

Program Studi Ilmu Farmasi, Politeknik Kaltara, Kota Tarakan, 77113, Indonesia

^{*} Corresponding author: Jufri Ubrusun
email: jubrusun@gmail.com

Received February 09, 2023; Accepted March 03, 2023; Published March 20, 2023

ABSTRAK

Jajanan “tusuk-tusuk” merupakan salah satu makanan yang digemari oleh semua kalangan, dengan rasa yang enak dan biasanya disajikan dengan menambahkan saus. *Rhodamin B* salah satu zat pewarna sintetik yang digunakan ada industri tekstil. Sering kali pedagang nakal menggunakan *Rhodamin B* pada makanan yang dijual untuk mempercantik warna makanan tersebut. Seperti yang diketahui *Rhodamin B* dapat menyebabkan iritasi pada mata, saluran pencernaan dan pernapasan. Penelitian ini bermaksud untuk meneliti ada atau tidak adanya identifikasi bahan berbahaya *Rhodamin B* dalam saus tomat jajanan “tusuk-tusuk” yang beredar di taman Berlabuh dan taman Oval kota Tarakan. Saus masing-masing diperoleh dari jajanan “tusuk-tusuk” yang beredar di taman Berlabuh dan Taman Oval Tarakan. Penelitian yang dilakukan dan diperoleh 10 sampel yang beredar di taman Berlabuh dan Taman Oval, lalu setiap sampel ditimbang sebanyak 25 gram dan dilarutkan sampel tersebut dengan aquadest yang telah dipanaskan. Setelah itu sampel diuji dengan menggunakan metode uji cepat (*Rapid test kit*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 10 sampel saus jajanan “tusuk-tusuk” di Taman Berlabuh dan Taman Oval kota Tarakan tidak mengandung *Rhodamin B*.

Kata kunci: Identifikasi, *Rhodamin B*, saus, Tarakan

ABSTRACT

The "tusuk-tusuk" snack is one of the foods loved by all groups, with a delicious taste, and is usually served with added sauce. *Rhodamine B* is one of the synthetic dyes used in the textile industry. Often rogue traders use *Rhodamin B* in food that is sold to enhance the color of the food. As is known, *Rhodamin B* can irritate the eyes, digestive tract, and respiratory tract. This study intends to investigate the presence or absence of the identification of the hazardous substance *Rhodamine B* in tomato sauce, a street food "tusuk-tusuk" circulating in the Berlabuh and Oval parks, Tarakan city. Each sauce is obtained from "tusuk-tusuk" snacks that circulate in the Berlabuh and Oval parks. The research was carried out and obtained 10 samples circulating in the Berlabuh and Oval parks then, each sample weighed as much as 25 grams, and the sample was dissolved with heated aquadest. After that, the samples were tested using the rapid test method (*Rapid test kit*). The results of this study indicate that out of 10 samples of the “tusuk-tusuk” snack sauce at Berlabuh and Oval Parks, Tarakan City, did not contain *Rhodamin B*.

Keywords: Identification, *Rhodamin B*, sauce, Tarakan

PENDAHULUAN

Setiap orang membutuhkan makanan untuk bertahan hidup. Makanan tersebut diperlukan baik untuk pertumbuhan fisik, menambah energi maupun meningkatkan daya tahan tubuh. Makanan juga merupakan kebutuhan pokok kehidupan makhluk hidup, tetapi ada juga makanan yang mengandung zat berbahaya bagi kesehatan manusia, yang secara alami merupakan bagian dari makanan atau minuman. Jajanan “tusuk-tusuk” juga sangat digemari oleh anak-anak dan orang dewasa tertentu, dengan rasa enak serta ditambahkan dengan saus. Saus merupakan olahan makanan yang terbuat dari buah dan sayur berfungsi sebagai bahan bumbu penyedap makanan berbentuk semisolid. Saus yang sering diperjual belikan seperti saus tomat dan saus cabai¹.

Sebagian pedagang sengaja menggunakan bahan pewarna sintetik seperti *Rhodamin B* kedalam makanan olahannya untuk memberi kesan menarik bagi yang melihatnya. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 239/MenKes/Per/V/85 tentang zat warna tertentu yang dinyatakan sebagai zat berbahaya termasuk larangan penggunaan *Rhodamin B* pada pangan. Warna dari suatu makanan memegang peranan penting dalam penampilannya. Kemajuan teknologi pangan memungkinkan zat pewarna dibuat secara sintetis. *Rhodamine B* sering digunakan sebagai campuran pada makanan dan kosmetik karena dalam jumlah kecil dapat memberikan warna yang baik pada produk pangan sehingga dapat menarik perhatian konsumen. Penggunaan *Rhodamin B* dapat menyebabkan gangguan pernafasan, kulit, mata, pencernaan, keracunan dan gangguan hati, serta kanker dan tumor jangka panjang. Selain itu *Rhodamin B* juga dapat merusak hati jika dikonsumsi secara berlebihan. Pada kenyataannya *Rhodamin B* masih digunakan dalam berbagai olahan pangan. Banyak makanan ataupun minuman buatan sendiri seperti kue, makanan ringan, sirup, minuman kemasan seperti es dogger atau es berwarna cerah, dan permen. Makanan yang menggunakan *Rhodamin B* biasanya menunjukkan warna merah cerah²⁻⁵.

Banyaknya penggunaan *Rhodamin B* disebabkan karena kurangnya informasi yang diterima oleh masyarakat terhadap pewarna makanan, selain itu harga pewarna buatan itu lebih murah dan lebih mudah diperoleh dan umumnya lebih menarik^{6,7}. Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin melakukan penelitian ada atau tidak adanya bahan berbahaya *Rhodamin B* dalam saus jajanan “tusuk-tusuk” yang beredar di Taman Berlabuh dan Taman Oval Tarakan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analisis dengan menggunakan metode kualitatif dengan melakukan identifikasi senyawa *Rhodamin B* yang terkandung dalam saus tomat jajanan “tusuk-tusuk” yang beredar di Taman Berlabuh dan Taman Oval kota Tarakan. Pengambilan sampel dengan cara berurutan. Sampel yang diambil diberi kode identifikasi A (T.O), B (T.B), C (T.O) dan

seterusnya (T.O) dan (T.B) disini mengartikan (Taman Oval) dan (Taman Berlabuh). Kontrol positif yang di gunakan yaitu *Rhodamin-B* dan untuk kontrol negatif menggunakan saus “X” yang memiliki izin edar yang dijual di supermarket kota Tarakan.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah batang pengaduk, corong, erlenmeyer (pyrex[®]), gelas ukur (pyrex[®]), penangas air, penjepit tabung reaksi, pipet tetes, rak tabung reaksi, tabung reaksi (pyrex[®]), dan timbangan analitik. Bahan yang digunakan berupa aquadest, rapid test kit *Rhodamin B* (Lab test[®]) dan, sampel saus jajanan “tusuk-tusuk”.

Uji kualitatif Rhodamin B

Analisis kualitatif dengan rangkaian tes cepat. Sebanyak 25 gram sampel dimasukkan ke dalam tabung reaksi lalu masukkan aquadest panas kedalam 50 mL dan aduk hingga homogen. Kemudian, setelah larutan dingin, ambil 10 mL larutan, pindahkan ke dalam tabung reaksi, tambahkan 1 tetes reagen 1 ke dalam rapid test kit, kemudian 3 kali lagi ke reagen 2 dan campur. Biarkan selama 10-15 menit lalu amati perubahan warnanya. Jika warna larutan berubah menjadi ungu atau violet, sampel positif mengandung *Rhodamin B* dan jika warna (warna tetap sama seperti awal) tidak berubah, sampel tersebut tidak mengandung *Rhodamin B* dan dinyatakan negatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan analisis kualitatif untuk melihat adanya kandungan senyawa kimia *Rhodamin B* pada saus makanan “tusuk-tusuk” yang ada di Taman Berlabuh dan Taman Oval kota Tarakan. Identifikasi senyawa *Rhodamin B* dalam penelitian ini menggunakan *rapid test kit* (Lab Test[®]).

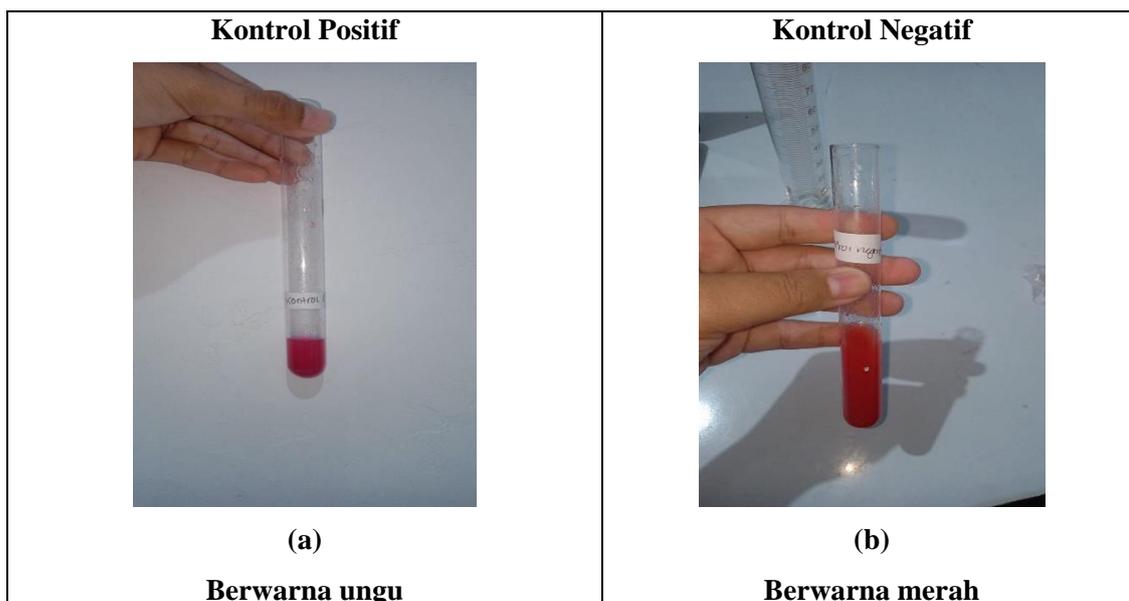
Penelitian ini menggunakan 10 sampel yang beredar di Taman Berlabuh dan Taman Oval kota Tarakan. Sebanyak 9 sampel yang diperoleh dari Taman Berlabuh, dan 1 sampel yang di peroleh di Taman Oval kota Tarakan. Taman Berlabuh dan Taman Oval merupakan tempat wisata keluarga yang ada di kota Tarakan yang biasa nya terdapat beberapa penjual kaki lima yang menjual makanan baik itu jajanan “tusuk-tusuk” ataupun jajannan lainnya. Adapun kontrol positif dalam penelitian ini menggunakan senyawa *Rhodamin B* itu sendiri, dan kontrol negatif adalah sambel “X” yang memiliki izin edar dan dijual di supermarket kota Tarakan. Pengujian kandungan *Rhodamin B* pada saus jajanan “tusuk-tusuk” dilakukan di laboratorium Kimia Politeknik Kaltara.

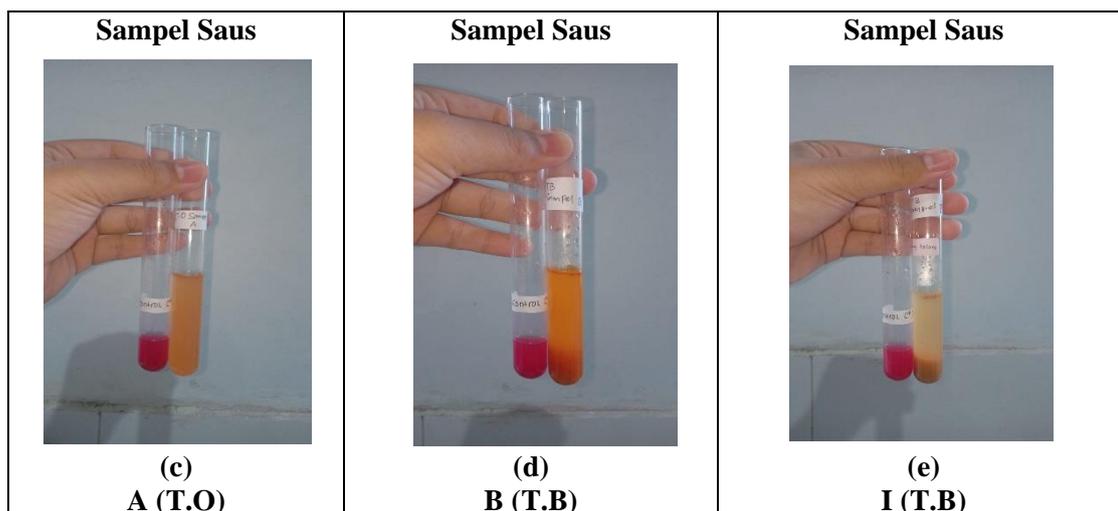
Proses uji dilakukan tiga kali untuk menghindari kesalahan pada saat melihat perubahan warna pada setiap perlakuan. Adapun hasil penelitian dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data hasil analisis *Rhodamin B* menggunakan *rapid test kit* pada saus jajanan “tusuk-tusuk” yang beredar di Taman Berlabuh dan Taman Oval kota Tarakan

Sampel	Warna sebelum penambahan reagen	Warna setelah penambahan reagen		Keterangan
		Reagen 1	Reagen 2	
Kontrol Positif	Merah	Ungu	Ungu	Positif
Kontrol Negatif	Merah	Merah	Merah	Negatif
Sampel A (T.O)	Merah	Merah	Merah	Negatif
Sampel B (T.B)	Merah	Merah	Merah	Negatif
Sampel C (T.B)	Merah	Merah	Merah	Negatif
Sampel D (T.B)	Merah	Merah	Merah	Negatif
Sampel E (T.B)	Merah	Merah	Merah	Negatif
Sampel F (T.B)	Merah	Merah	Merah	Negatif
Sampel G (T.B)	Merah	Merah	Merah	Negatif
Sampel H (T.B)	Merah	Merah	Merah	Negatif
Sampel I (T.B)	Merah	Merah	Merah	Negatif
Sampel J (T.B)	Merah	Merah	Merah	Negatif

Berdasarkan data pada tabel 1, diketahui bahwa dari 10 sampel yang diuji hasilnya negatif atau tidak terdeteksi *Rhodamin B*. Alat tes cepat ini bekerja dengan mengubah warna sampel dari merah menjadi ungu. Batas deteksi kadar *Rhodamin B* dengan alat rapid test adalah minimal 2 ppm atau setara dengan 2 mg/L, yang memungkinkan deteksi kadar *Rhodamin B* hingga 2 mg dalam 1 liter atau 1 kg zat⁸. Oleh karena itu, hasil yang diperoleh dari pengujian sampel disebabkan oleh dua hal, pertama *Rhodamin B* dibawah 2 mg, kedua benar sampel saus makanan “tusuk-tusuk yang beredar di Taman Berlabuh dan Taman Oval kota Tarakan tidak menggunakan pewarna sintetis *Rhodamin B*.





Gambar 1. Contoh sampel positif, negatif, dan beberapa sampel uji

Pada gambar 1 menunjukkan adanya perbedaan warna antara kontrol positif yang menunjukkan adanya perubahan menjadi warna ungu (a). Hal ini disebabkan karena kadar *Rhodamin B* berada diatas 2 ppm serta adanya kandungan zat sintesis berbahaya *Rhodamin B*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Amelia & Zairinayati (2020) yang menganalisis 30 sampel saus tomat yang beredar di warung makan kelurahan Anduonohu kota Kendari Sulawesi tenggara, menunjukkan bahwa dari seluruh sampel saus tomat didapatkan 1 sampel saus tomat positif mengandung zat sintesis berbahaya *Rhodamin B* dengan ditandai terjadinya perubahan warna dari warna merah menjadi warna ungu^{8,9}.

Pada kontrol negatif tidak mengalami perubahan warna saat di tetesi reagen tetap menunjukkan warna awal yaitu merah (b). Sedangkan sampel menunjukkan hal yang sama dengan kontrol negatif (c,d,e), yaitu warna yang sama dengan warna awal yaitu warna merah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang di lakukan oleh Mustamin dkk (2022) yang menunjukkan bahwa dari 25 sampel saus jajanan “tusuk-tusuk” yang beredar di Taman Berkampung kota Tarakan semua nya tidak terdeteksi senyawa kimia *Rhodamin B*¹⁰.

Penggunaan pada *Rhodamin B* secara terus menerus akan berdampak membahayakan tubuh karena dapat menyebabkan gangguan hati, iritasi pada saluran pencernaan, selain itu *Rhodamin B* juga bersifat karsiogenik (zat yang dapat menyebabkan kanker). Berdasarkan hal tersebut diatas penjual makanan di kota Tarakan lebih berhati-hati dalam memilih dan menggunakan bahan pewarna berbahaya pada campuran makanan yang diolah untuk dijual kepada masyarakat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari 10 sampel pada saus sambal jajanan “tusuk-tusuk” yang dijual di Taman Berlabuh dan Taman Oval kota Tarakan tidak ditemukan zat pewarna *Rhodamin B*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada semua pihak yang mendukung penelitian ini, khususnya Direktur, Kepala Laboratorium, dan Laboran Laboratorium Kimia Politeknik Kaltara.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mussahad D, Hartuti N. Produk Olahan Tomat. Jakarta: Penebar Swadaya; 2013.
2. Winarno F, Rahayu T. Bahan tambahan Makanan dan Kontaminan. Jakarta: PT. Pustaka Sinar Harapan;
3. Anggit AP, Romadhoni MF, Purbowati MR. Pengaruh Pemberian *Rhodamin B* Peroral Subakut Terhadap Perubahan Ketinggian Mukosa Gaster Tikus Putih Galur Wistar Rattus Norvegicus Strain Wistar. 2018;13(2):58–62.
4. Cahyadi W. Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan. Jakarta: PT. Penerbit Bumi Aksara; 2008.
5. Astuti P. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Organ Reproduksi pada Siswa Kelas VII SMP Negeri II Kasihan Bantul Yogyakarta. Yogyakarta; 2010.
6. Badan POM RI. Bahan Berbahaya Dalam Kosmetik, In: Kosmetik Pemutih (Whitening), Naturakos. Agustus 2008. Vol. 3. Jakarta;
7. Cahyadi W. Bahan Tambahan Pangan. Jakarta: Bumi Aksara; 2006.
8. Amelia, R, dan Zairinayati. Analisis Keberadaan *Rhodamin-B* Pada Saus Tomat Yang Beredar Di Pasar Kota Palembang. Jurnal Kesehatan Lingkungan Ruwa Jurai. Tahun 2020. Vol 14. No 2. <http://dx.doi.org/10.26630/rj.v14i2.2153>
9. Ifu, A.L., Tamrin, & Sadimantara, M. S. Analisis Kndungan *Rhodamin B* pada Sambal Botol yang Diperdagangkan Dipasar Modern Kota Kendari. Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan, Tahun 2016, 1(3), 240–245.
10. Mustamin F, Novrianti I, Aris M, Asma A. Analisis kualitatif senyawa *Rhodamin B* pada saus jajanan “tusuk-tusuk” di taman berkampung kota Tarakan menggunakan metode rapid test kit. J Borneo. 2022 Dec 1;2(3):15–20.