

ANALISIS KANDUNGAN ZAT PEWARNA SINTETIK RHODAMIN B DAN METHANYL YELLOW PADA JAJANAN TRADISIONAL DAN TERASI YANG ADA DI PASAR KOTA KENDARI

[Analysis of Synthetic Colorants Rhodamine B and Methanyl Yellow Content in Traditional Snacks and Shrimp Paste Available in Kendari City Markets]

Sulhidayat^{1*}, Muh Zakir Muzakkar², Mariani.L¹

¹Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari

²Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Halu Oleo, Kendari

*Email: sulhidayat131@gmail.com (Telp: +6282293623544)

Diterima tanggal 30 Oktober 2020

Disetujui tanggal 3 Desember 2020

ABSTRACT

The aim of this research was to identify the synthetic colorants rhodamine B and methanyl yellow in traditional snacks available at Anduonohu market in Kendari city. The research method employed was qualitative descriptive using a kit test. The samples of traditional snacks were obtained from vendors at Anduonohu market in Kendari city, consisting of three types of samples: red-colored snacks (6 samples), yellow-colored snacks (6 samples), and traditional shrimp paste (8 samples). The results of the research detected the presence of synthetic colorants rhodamine B and methanyl yellow, indicated by the absence of purple color change in the rhodamine B snack samples and the presence of red color in the methanyl yellow snack samples.

Keywords: rhodamin B, methanyl yellow, traditional snacks

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi zat pewarna sintetik rhodamin B dan methanyl yellow pada jajanan tradisional yang ada dipasar Anduonohu kota Kendari. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif secara kualitatif dengan menggunakan tes Kit..Sampel jajanan tradisional yang diperoleh berasal dari pedagang yang berjualan di dipasar Anduonohu kota Kendari yang terdiri dari tiga macam sampel yaitu sampel jajanan berwarna merah (6 sampel), sampel jajanan berwarna kuning (6 sampel) dan terasi (8 sampel) tradisional. Hasil penelitian terdeteksi mengandung pewarna sintetik rhodamin B dan methanyl yellow ditandai dengan tidak adanya perubahan warna ungu pada sampel jajanan rhodamin B dan warna merah pada sampel jajanan methanyl yellow.

Kata kunci: rhodamin B, methanyl yellow, jajanan tradisional

PENDAHULUAN

Di zaman modern sekarang ini terjadi perkembangan yang begitu pesat di bidang industri makanan dan minuman yang bertujuan untuk menarik perhatian para konsumen. Oleh karena itu, produsen makanan dan minuman menambahkan zat tambahan makanan atau yang sering disebut sebagai *food additive* dalam produknya. Penambahan zat tambahan pada makanan sering terjadi penyalahgunaan dengan menggunakan bahan tambahan yang dilarang penggunaannya guna menambah daya tarik dari konsumen (Wirasto, 2008).

Di Indonesia, sejak dahulu banyak orang menggunakan pewarna makanan tradisional yang berasal dari bahan alami, misalnya kunyit untuk warna kuning, daun suji untuk warna hijau dan daun jambu untuk warna merah. Pewarna alami ini aman dikonsumsi namun mempunyai kelemahan, yakni ketersediaannya terbatas dan warnanya tidak homogen sehingga tidak cocok digunakan untuk industri makanan dan minuman. Penggunaan bahan alami untuk produksi banyak akan meningkatkan biaya produksi menjadi lebih mahal dan lebih sulit karena sifat pewarna alami tidak homogen sehingga sulit menghasilkan warna yang stabil. Kemajuan teknologi pangan memungkinkan zat pewarna dibuat secara sintesis. Dalam jumlah yang sedikit, suatu zat kimia bisa memberi warna yang stabil pada produk pangan. Dengan demikian produsen bisa menggunakan lebih banyak pilihan warna untuk menarik perhatian konsumen (Afrianti, 2014).

Menurut WHO, rhodamin B berbahaya bagi kesehatan manusia karena sifat kimia dan kandungan logam beratnya. Rhodamin B juga mengandung senyawa klorin (Cl) yang merupakan senyawa halogen berbahaya dan reaktif. Jika tertelan, maka senyawa ini akan berusaha mencapai kestabilan dalam tubuh dengan cara mengikat senyawa lain dalam tubuh. Hal inilah yang bersifat racun bagi tubuh. Selain itu, rhodamin B juga memiliki senyawa pengalkalisasi (C_2H_5) yang bersifat radikal sehingga dapat berikatan dengan protein, lemak, dan DNA dalam tubuh (BPOM, 2014).

Methanyl yellow merupakan salah satu pewarna azo yang telah dilarang digunakan dalam pangan. Senyawa ini bersifat iritan, sehingga jika tertelan dapat menyebabkan iritasi saluran cerna. Selain itu, senyawa ini dapat pula menyebabkan mual, muntah, sakit perut, diare, demam, lemah, dan hipotensi. Methanyl yellow dan rhodamin B merupakan zat warna sintetik yang umum digunakan sebagai pewarna tekstil. Kedua zat ini merupakan zat warna tambahan yang dilarang penggunaannya dalam produk-produk pangan. Keduanya bersifat karsinogenik sehingga dalam penggunaan jangka panjang dapat menyebabkan kanker (Dian *et al*, 2013). Secara garis besar, bahan pangan yang seringkali menjadi sasaran penyalahgunaan Rhodamin adalah kerupuk, terasi, beberapa jenis makanan ringan, kembang gula, sirup, manisan, dawet, bubur, ikan asap dan cendol (Astuti *et al.*, 2010). Terasi rentan menjadi sasaran penyalahgunaan Rhodamin B karena pada pembuatan terasi juga membutuhkan penambahan zat pewarna makanan (Suprapti, 2002).

Efek yang ditimbulkan dari bahan berbahaya ini bukan merupakan efek secara langsung, melainkan merupakan efek jangka panjang yang akan terus memburuk terutama bila terus dikonsumsi. Konsumen yang tidak jeli dalam memilih makanan, terutama bagi para konsumen yang hanya menilai makanan dari penampilannya tanpa mengamati makanan tersebut tentunya akan menjadi sasaran empuk bagi para pedagang nakal ini. Jika konsumsi terus dilakukan, tentunya akan berdampak buruk bagi tubuh. Untuk mencegah beredarnya makanan yang mengandung zat warna terlarang di pasaran, maka edukasi kepada para pihak produsen merupakan langkah yang

paling tepat untuk dikerjakan. Edukasi sangat penting dilakukan demi menjaga keamanan pangan di Indonesia ini. Sebelum dapat melakukan edukasi, maka kita harus mengetahui sasaran edukasi terlebih dahulu. Berdasarkan latar belakang diatas, maka analisis kandungan zat pewarna sintetik rhodamin B dan methanyl yellow pada jajanan tradisional yang dijual dipasar Anduonohu Kota Kendari diharapkan dapat menjamin kualitas makanan yang dikonsumsi masyarakat serta diharapkan dapat terhindar dari penggunaan pewarna sintetik rhodamin B dan methanyl yellow.

METODE PENELITIAN

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jajanan tradisional dan terasi. Sedangkan bahan uji analisis kualitatif yang digunakan adalah aquades, reagen kit rhodamin B (teknis), dan reagen kit methanyl yellow (teknis).

Tahapan Penelitian

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *cluster purposive random sampling* dimana setiap pedagang jajanan tradisional diambil 2 sampel secara acak, dimana sampel yang diambil adalah sampel yang berwarna merah dan kuning.

Analisis kualitatif rhodamin B (Labtest kit)

Masing-masing sampel dihaluskan, ditimbang sebanyak 25 g lalu dihancurkan setelah itu ditambahkan 5,0 mL aquades dan diaduk hingga larut di dalam *beaker glass* selanjutnya disaring dengan kain saring. Sebanyak 1-3 mL larutan dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan ditambahkan satu tetes reagen kit rhodamin B1 lalu diaduk lalu ditambahkan tiga tetes reagen kit rhodamin B2. Selanjutnya diamati perubahan warnanya. Adanya rhodamin B ditunjukkan oleh perubahan warna larutan menjadi ungu.

Analisis kualitatif methanyl yellow(Labtest kit)

Sampel dihaluskan kemudian ditimbang sebanyak 25 g lalu dihancurkan dan ditambahkan 5,0 mL aquades kemudian diaduk hingga larut dan disaring dengan kain saring. Sebanyak 1-3 mL larutan dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan ditambahkan tiga tetes reagen kit methanyl yellow 1 dan diamati perubahan warnanya. Adanya kandungan methanyl yellow ditunjukkan oleh perubahan warna larutan menjadi ungu.

Analisis Data

Pada penelitian ini kumpulan data dari hasil uji laboratorium yang terdiri dari uji kualitatif dan ditabulasi kemudian dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN**Analisis Kualitatif**

Hasil analisis kualitatif rhodamin B pada jajanan tradisional yang diperdagangkan di pasar Anduonohu Kota Kendari dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis kualitatif rhodamin B pada jajanan tradisional yang berwarna merah

NO	Kode sampel	Perubahan warna	Hasil	Presentase (%)
1.	RB1	Tidak terjadi perubahan warna	-	16,66 %
2.	RB2	Tidak terjadi perubahan warna	-	16,66 %
3.	RB3	Tidak terjadi perubahan warna	-	16,66 %
4.	RB4	Tidak terjadi perubahan warna	-	16,66 %
5.	RB5	Tidak terjadi perubahan warna	-	16,66 %
6.	RB6	Tidak terjadi perubahan warna	-	16,66 %
Jumlah			6	100 % Negatif

Keterangan : + (Positif), - (Negatif).

Berdasarkan hasil penelitian analisis kandungan zat pewarna sintetik rhodamin B dan methanyl yellow pada jajanan tradisional yang ada dipasar Anduonohu Kota Kendari (Tabel 1) menunjukkan bahwa 6 sampel jajanan tradisional yang berwarna merah negatif mengandung rhodamin B ditandai dengan tidak terjadinya warna merah pada sampel (warna merah yang menghilang). Saat penambahan reagen 1 sebanyak 1 tetes, reagen 1 masih berwarna merah, namun saat penambahan reagen 2 sebanyak 3 tetes, warna merah langsung memudar dan menghilang.

Hasil identifikasi pewarna methanyl yellow pada jajanan tradisional yang dijual di pasar Anduonohu Kota Kendari dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis kualitatif methanyl yellow pada jajanan tradisional yang berwarna kuning

NO	Kode sampel	Perubahan warna	Hasil	Presentase (%)
1.	MY1	Tidak terjadi perubahan warna	-	16,66 %
2.	MY2	Tidak terjadi perubahan warna	-	16,66 %
3.	MY3	Tidak terjadi perubahan warna	-	16,66 %
4.	MY4	Tidak terjadi perubahan warna	-	16,66 %
5.	MY5	Tidak terjadi perubahan warna	-	16,66 %
6.	MY6	Tidak terjadi perubahan warna	-	16,66 %
Jumlah			6	100 % Negatif

Keterangan : + (Positif), - (Negatif).

Hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa 6 sampel jajanan yang berwarna kuning tidak terdeteksi mengandung pewarna methanyl yellow, karena dalam uji reaksi warna tidak adanya perubahan warna menjadi ungu serta perubahan warna yang terjadi tidak sama dengan warna dari larutan baku standar. Larutan standar dibuat sebagai kontrol positif. Menurut teori pengujian methanyl yellow menggunakan alat uji chem kit dikatakan suatu

bahan mengandung methanyl yellow apabila terbentuk warna ungu, hasil reaksi dengan pereaksi pada chem kit atau terjadi perubahan warna dari warna sebelumnya juga dapat mengindikasikan adanya pewarna methanyl yellow dalam makanan. Pembentukan warna ungu didasarkan pada reaksi methanyl yellow dengan asam yang terdapat dalam pereaksi chem kit (Azizahwati, 2007).

Penelitian ini juga melakukan analisis pada sampel terasi yang diduga mengandung rhodamin B dengan melakukan identifikasi dengan melihat sampel terasi yang memiliki warna merah mencolok dan tidak dihindari alat. Sampel terasi ini diambil di 4 pasar tradisional berbeda dengan mengambil 2 sampel dimasing masing pasar tradisional. Adapun hasil yang didapatkan pada sampel terasi yang diambil di 4 pasar tradisional di Kota Kendari dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 : Hasil analisis kualitatif rhodamin B pada terasi :

No	Kode Sampel	Nama Pasar	Hasil	Presentase (%)
1	TR1	Pasar Anduonohu	-	12,5 %
2	TR2	Pasar Anduonohu	-	12,5 %
3	TR3	Pasar Baruga	-	12,5 %
4	TR4	Pasar Baruga	-	12,5 %
5	TR5	Pasar Basah	-	12,5 %
6	TR6	Pasar Basah	-	12,5 %
7	TR7	Pasar Lapulu	-	12,5 %
8	TR8	Pasar Lapulu	-	12,5 %
Jumlah			8	100 % Negatif

Keterangan : + (Positif), - (Negatif).

Berdasarkan hasil uji laboratorium yang dilakukan pada 2 sampel terasi yang diambil di 4 pasar tradisional berbeda di kota Kendari (Tabel 3), tidak ditemukan kandungan pewarna rhodamin B yang ditandai dengan tidak terjadinya perubahan warna pada larutan sampel. Hal ini menunjukkan bahwa terasi yang diperdagangkan di 4 pasar tradisional masih aman dikonsumsi. Berbanding terbalik dengan penelitian Lestari (2010) yang dilakukan di Kota Tegal Jawa Tengah didapatkan bahwa dari 35 sampel yang diuji, terdapat 10 sampel yang positif rhodamin B.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian analisis kandungan zat pewarna sintetis rhodamin B dan methanyl yellow pada jajanan tradisional yang ada dipasar Anduonohu Kota Kendari yang dilakukan terhadap 6 sampel jajanan berwarna merah, 6 sampel jajanan berwarna kuning dan 8 sampel terasi didapatkan hasil negatif (tidak mengandung pewarna sintetis rhodamin B dan methanyl yellow sehingga aman untuk dikonsumsi).

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, L.,H. 2014. Teknologi Pengawetan Pangan. Alfabeta. Bandung
- Azizahwati, 2007. Analisis bahan warna sintetik terlarang untuk makanan yang beredar di pasaran, Departemen Farmasi FMIPA Universitas Indonesia, Depok.
- BPOM. 2014. Bahaya Keracunan Methanyl Yellow pada Pangan.<http://ik.pom.go.id/artikel/Bahaya-Metanyl-Yellow-padaPangan3.pdf>. (diakses tanggal 28 Desember 2019).
- BPOM. 2014. Bahaya Rhodamin B Sebagai Pewarna Pangan.<http://ik.pom.go.id/artikel/Bahaya-Rhodamin-B-sebagai-Pewarna-pada-Makanan.pdf>. (diakses tanggal 28 Desember 2019).
- Dian P, Saifuddin S, dan Ulfah N. 2013. Analisis Kandungan Zat Pewarna Sintetik Rhodamin B Dan Methanyl Yellow pada Jajanan Anak di SDN Kompleks Mangkura Kota Makassar. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Lestari. 2010. Keberadaan Rhodamin B pada Terasi Bermerek dan Tidak Bermerek yang diproduksi dan Beredar di Kota Tegal Jawa Tengah, [internet], Available from : <http://eprints.undip.ac.id/31406/3798.pdf>, [diakses tanggal 3 Desember 2020]
- Wirasto. 2008. Analisis Rhodamin B dan Methanyl Yelow dalam Minuman Jajanan Anak SD di Kecamatan Laweyan Kotamadya Surakarta dengan Metode Kromatografi Lapis Tips. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.