

UJI KUALITATIF PEWARNA RHODAMIN B PADA JAJANAN ANAK-ANAK SEKOLAH DI WILAYAH KECAMATAN BANJARSARI

Oleh:

Alimud Martafa dan Tirtina Wati Wulandari *

ABSTRACT

The Number of school's children were large enough in Surakarta. It was a big market potential for various companies and traders to sell their products. One product that many school's children be enticed were food product. This research has paper chromatography method for comparing the Rf value and color of the sample with a standard dye Rhodamine B. Results showed that there was 1 of 10 samples using Rhodamine B as a colorant for food.

Keywords: School's children food, Rhodamine B

*Dosen Fakultas Teknologi Pangan dan Industri Surakarta

PENDAHULUAN

Jumlah anak sekolah yang cukup besar di wilayah Surakarta merupakan potensi pasar yang besar bagi berbagai perusahaan maupun pedagang untuk menjual produk mereka. Salah satu produk yang banyak diminati oleh anak sekolah yaitu produk pangan berupa makanan maupun minuman. Walaupun telah ada peraturan yang jelas tentang makanan yang boleh dijual kepada konsumen yaitu berupa aturan penggunaan bahan makanan tambahan tetapi dalam kenyataannya masih ada pedagang atau perusahaan yang melanggar aturan tersebut. Salah satu bahan makanan tambahan yang perlu dicermati adalah pewarna rhodamin B yang merupakan pewarna tekstil tetapi beberapa usaha makanan

menggunakannya untuk produk mereka.

Rhodamin B memiliki toksisitas yang rendah, namun pengkonsentrasian rhodamin B dalam jumlah yang besar maupun berulang-ulang menyebabkan sifat kumulatif yaitu iritasi saluran pernafasan, iritasi kulit, iritasi pada mata, iritasi pada saluran pencernaan, karsinoma, dan gangguan hati/liver (Trestadi, 2003).

Berdasarkan hal tersebut telah dilakukan penelitian secara kualitatif terhadap kemungkinan penggunaan Rhodamin B pada jajanan anak sekolah di wilayah Kecamatan Banjarsari. Pengujian ini diharapkan dapat memberikan informasi nyata bagi konsumen, kalangan industri pangan dan instansi yang berwenang.

Rhodamin B

Rhodamin B adalah zat warna sintesis berbentuk serbuk kristal berwarna kehijauan. Zat ini akan berwarna merah keanginan pada konsentrasi tinggi dan berwarna merah

terang pada konsentrasi rendah (Thestini, 2003). Data toksikologi dari rhodamin B ini dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 1. Data toksikologi rhodamin B (Ottersjöfiter, 1999).

No	Subjek	Keterangan
1.	Uji LD50 pada mencit	> 2000 mg/kg
2.	Test kompatibilitas kulit pada kelinci	tidak iritasi
3.	Test kompatibilitas membrane mukosa	iritasi kuat

Rhodamin B dibuat dari *resorcinol* dan *fenol* *asobenzid*. Kedua bahan baku ini bukanlah bahan yang boleh dimakan (Nainggolan dan Schombing, 1984). Rhodamin B dapat digunakan untuk pewarna kulit, kapas, wool, serat kulit kaya, nilon, serat asetat, kertas, tinta dan vernis, sabun, dan bola (Merck Index, 2006).

Badan Pengawasan Obat dan Makanan memasukkan rhodamin B dalam daftar bahan tambahan makanan yang tidak boleh dikonsumsi (Anonim, 1990). Rhodamin B bersifat karsinogenik pada tikus yang telah diinjeksi pewarna tersebut secara subkutan. LD50 rhodamin B pada tikus yang diinjeksikan secara intravena adalah 89,5 mg/kg (Merck Index, 2006).

Metode Penelitian

Pengujian adanya rhodamin B pada jajanan anak secara kualitatif dilakukan dengan menggunakan metode kromatografi kertas. Alat yang

digunakan yaitu TLC chamber, kertas saring Whatman no. 1 dan benang wool. Sebagai pereaksi digunakan *ni* sodium citrate, asam asetat 5%, amoniak pekat dan larutan baku perbandingan 0,1% dalam akades.

Sampel berupa jajanan anak sekolah berwarna merah diambil dari 10 sekolah di wilayah kecamatan Banjarni. Data sampel-sampel tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Sampel yang diuji kemudian dibandingkan warnanya dengan larutan perbandingan pada kertas saring. Perbandingan warna tersebut kemudian dijadikan acuan untuk menentukan pewarna yang digunakan pada makanan atau minuman tersebut. Acuan lain yang digunakan untuk menentukan jenis pewarna yang digunakan yaitu nilai Rf yang merupakan perbandingan jarak yang ditempuh pewarna sampel dan pelarutnya pada kertas saring. Rumus Rf adalah sebagai berikut.

$$Rf = \frac{\text{jarak yang ditempuh pewarna terlarut}}{\text{jarak yang ditempuh pelarut}}$$

Tabel 1. Jenis sampel dari berbagai sekolah di wilayah Kecamatan Banjarsari

No.	Sumber sample	Jenis sampel
1.	SDN Nusukan 44	es lilin
2.	SDN Nusukan 69	gorengan bersaus
3.	SDN Nusukan 113	agar-agar
4.	SD Muhammadiyah 3 Tegalmulyo	es sirup
5.	SDN Naya Barut 3	es lilin
6.	SDN Naya Barut 2	makanan kecil
7.	SDN Banyuwang 1	es sirup
8.	SDN Banyuwang 2	es sirup
9.	SMPN 23 Banyuwang	es lilin
10.	SMA Ratik 2 Kerten	Kerupuk gado-gado

Hasil dan Pembahasan

Hasil uji kromatografi kertas terhadap 10 sampel diperoleh jenis pewarna yang digunakan pada sampel-sampel tersebut. Pewarna yang digunakan pada sampel yang diuji dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan tabel 3 terlihat bahwa secara umum pewarna yang digunakan oleh para pedagang jajanan

mak-rook sekolah sudah memasuki standar yang telah ditetapkan. *Red Scarlet*, *Pavone* dan *Orange Red* adalah pewarna yang paling banyak digunakan pada sampel-sampel yang diperoleh. Ketiga jenis pewarna tersebut termasuk kategori pewarna sintesis.

Tabel 3. Jenis pewarna pada sampel makanan anak sekolah

No.	Asal sampel	Jenis Pewarna
1.	SDN Nusukan 44	Red Scarlet dan Pancoran
2.	SDN Nusukan 69	Red Scarlet
3.	SDN Nusukan 113	Pancoran
4.	SD Muhammadiyah 3 Tegalmulyo	Orange Red
5.	SDN Naya Barat 3	Red Scarlet dan Pancoran
6.	SDN Naya Barat 2	Red Scarlet dan Pancoran
7.	SDN Banyuwangi 1	Red Scarlet
8.	SDN Banyuwangi 2	Red Scarlet dan Pancoran
9.	SBMPN 23 Banyuwangi	Orange Red
10.	SMA Batik 2 Kertem	Rhodamin B

Dari seluruh sampel, Rhodamin B terdapat pada sampel kerupuk yang biasanya digunakan pada jenis makanan gado-gado. Kerupuk ini mempunyai ciri-ciri fisik mirip seperti kerupuk sedang dari sisi bentuknya tetapi dengan warna yang

merah menyala dalam kondisi mentahnya. Sampel ini diperoleh dari salah satu SMA di wilayah Kecamatan Bangoran. Gambar dari kerupuk tersebut dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Gambar kerupuk yang diidentifikasi mengandung Rhodamin B.

Menurut pengakuan pedagang kerupuk tersebut, kerupuknya diperoleh dari pasar Kadipolo. Pasar Kadipolo merupakan salah satu pasar yang cukup besar di Surakarta yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Laweyan.

Melihat kondisi tersebut maka dapat diperkirakan bahwa kerupuk tersebut dapat tersebar ke seluruh wilayah Surakarta. Hal ini tentunya sangat berbahaya, karena tidak setiap konsumen memahami arti bahaya penggunaan pewarna rhodamin.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan Rhodamin B sebagai pewarna makanan pada jajanan anak sekolah masih dilakukan walaupun persentasenya kecil (1 dari 10 sampel). Walaupun sampel

yang terindikasi Rhodamin B kecil, namun karena bahan ini sangat membahayakan kesehatan manusia maka masalah ini tetap menjadi masalah serius.

Saran

Melihat kondisi di atas maka peneliti menyimpulkan saran sebagai berikut

1. Masih perlu dilakukan penyuluhan terhadap industri kecil penghasil makanan/minuman dan juga konsumen
2. Perlu ada tindakan tegas dari aparat terkait terhadap industri kecil yang masih menggunakan bahan-bahan berbahaya dalam produknya sehingga dapat memberikan efek jera pada industri tersebut maupun industri lain yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1990. *Ditjen POM No. 00385/C/SK/11/90 tentang Perubahan Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 219/Idenkes/Per/85 tentang Zat Warna Sintetis yang Diperbolehkan sebagai Bahan Berbahaya*. Jakarta: Ditjen POM.
- Merck Index, 2006. *Chemistry Constant Compaction. Now With a New Addition*. Ed 14th. New York : Merck & Co., Inc.
- Natanggulan, G., dan Shumling., 1984. Rhodamine B dan Metanil Kuning (Metanil Yellow) sebagai Penyebab Toksik pada Mencit dan Tikus Percobaan. *Cerita Dunia Kedokteran* (34): 51, 54.
- Ottewill, G., 1959. *Coloring of Food, Drugs and Cosmetics*, translated by Miza. New York : Marcel Dekker, Inc.
- Trisniti, M., 2003. *Analisa Rhodamin B pada Makanan dan Minuman Jajanan Anak SD (Studi Kasus Sekolah Dasar di Kecamatan Margasari Kabupaten Bandung)*. IPB : Department of Environmental Engineering