

# KANDUNGAN RHODAMIN B PADA JAJANAN BERWARNA MERAH MENCOLOK DI SEKOLAH DASAR NEGERI KARTINI IV KOTA CIREBON

Thysa Thysmelia Affandi<sup>1</sup>, Khanidya Noor Azziza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Swadaya Gunung Jati

Thysmel\_dr@yahoo.co.id

## ABSTRAK

Makanan merupakan substansi yang diperlukan tubuh manusia, diluar air, obat-obatan, dan substansi-substansi lain pengobatan. Jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah dan dijual dan atau disajikan siap untuk disantap serta dijual umum. Banyaknya jenis makanan jajanan untuk anak-anak yang dijual terutama di sekolah menggunakan pewarna dengan warna-warna yang mencolok. Namun terkadang zat pewarna yang terdapat pada jajanan tersebut merupakan zat pewarna yang penggunaannya tidak sesuai dengan fungsinya, seperti penggunaan zat pewarna tekstil untuk makanan contohnya rhodamin B. Tujuan penelitian ini adalah untuk Mengetahui penggunaan zat pewarna rhodamin B pada jajanan berwarna merah mencolok di SDN Kartini IV Kota Cirebon

Metode Penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif observasional yaitu untuk mengetahui kandungan rhodamin B pada jajanan berwarna merah mencolok yang dijual di SDN Kartini IV Kota Cirebon serta mengidentifikasi pedagang dan macamdagangannya. Sampel yang diambil sebanyak 14 jenis jajanan, yang terdiri dari 13 jenis makanan dan 1 jenis minuman berwarna merah mencolok yang dijual di SDN Kartini IV Kota Cirebon. Identifikasi pewarna dilakukan dengan uji kualitatif menggunakan *Kit Reagen Rhodamin B* di Laboratorium Kesehatan Lingkungan Kabupaten Cirebon. hasil penelitian menunjukkan dari 14 sampel jajanan sekolah berwarna merah mencolok yang diuji tidak ditemukan kandungan rhodamin B. Sebanyak 77.8% pedagang sudah memiliki pengetahuan dan sikap yang baik tentang penggunaan zat pewarna berbahaya pada makanan.

**Kata Kunci :** Rhodamin B, Jajanan Berwarna

## ABSTRACT

**Background :** *There are many kinds of snacks for children sold especially at the school use the addictive substance which has the powerful colors. But, the addictive substance, especially dye substance in those snacks are seldom suitable with function as follows is using dye substance of textile for food, for example rhodamine B. The aim of research is To identify rhodamine B as banned synthetic red food colors in street food at Kartini IV Elementary School. The Methods a descriptive research in order to find out the content of rhodamine B of light red colours snacks and to identified vendors at Kartini IV Elementary School. The sample of this research was 14 snacks as follows are 13 kind of the food and a kind of beverage which have powerful colors, sold in Kartini IV Elementary School. Identification of food color performed by paper rhodamine B kit reagen in environmental health laboratory Cirebon. the result is 14 samples examined were not found the content of rhodamine B in the snacks. 77.8% vendors have knowledge and attitude about dangerous addictive substance have been better.*

**Key words:** *Street Food, Rhodamine B*

### Latar Belakang

Berdasarkan definisi dari WHO, makanan merupakan substansi yang dibutuhkan oleh tubuh diluar air, obat-obatan, maupun substansi-substansi lain dalam pengobatan. Air tidak digolongkan sebagai makanan karena air adalah elemen vital dalam kehidupan manusia. Terdapat tiga fungsi makanan, pertama, makanan sebagai sumber energi berupa kalori yang dihasilkan dari makanan adalah wujud energi. Kedua, makanan merupakan zat pembangun karena digunakan dalam pembangunan

jaringan tubuh yang baru serta memelihara dan memperbaiki jaringan tubuh yang sudah tua. Fungsi ketiga, makanan sebagai zat pengatur karena makanan turut serta mengatur proses alami kimia dan proses faal dalam faal tubuh (Budiman Chandra, 2007).

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/Menkes/SK/VII/2003, makanan jajanan adalah makanan dan minuman yang diolah oleh pengrajin makanan di tempat

penjualan dan atau disajikan sebagai makanan siap santap untuk dijual bagi umum.

Makanan jajanan biasanya dipersiapkan dan dijual oleh pedagang kaki lima di jalanan dan di tempat-tempat keramaian umum lain yang langsung dimakan atau dikonsumsi tanpa pengolahan dan persiapan lebih lanjut. Makanan dan minuman jajanan ini biasanya memiliki bentuk maupun cita rasa dan warna yang mencolok untuk menarik perhatian anak-anak (Judarwanto, 2008).

Kemajuan teknologi bidang pangan mendukung bervariasinya makanan jajanan yang beredar disekeliling kita. Saat ini telah banyak ditemui aneka jajanan yang menggunakan bahan tambahan pangan berbahaya seperti: pengawet *formalin* dan *boraks*, pemanis *sakarin* dan *siklamat*, pewarna *rhodamin B* dan masih banyak lainnya (Yasmin, 2010).

Bahan tambahan pangan sendiri adalah senyawa (atau campuran berbagai senyawa) yang sengaja ditambahkan ke dalam makanan dan minuman dalam proses pengolahan, pengemasan, dan penyimpanan dan bukan merupakan bahan utama. Bahan Makanan Tambahan tersebut dapat berupa pengawet, pewarna, pemanis, penyedap, antioksidan, antikempal, dan pengemulsi (Widyaningsih, 2006).

Pengambilan sampel yang dilakukan BPOM tahun 2011, menemukan setidaknya ada empat jenis bahan berbahaya yang dilarang digunakan untuk pangan, seperti formalin (pengawet yang digunakan untuk mayat), boraks (pengempal yang mengandung logam berat Boron), *rhodamin B* (pewarna merah pada tekstil), dan *methanil yellow* (pewarna kuning pada tekstil), terkandung di berbagai makanan yang dijual di lingkungan sekolah (BIN, 2012).

Dari hasil analisis sampel jajanan Badan Pengawas Obat dan Makanan antara Februari 2001 hingga 2003, didapatkan bahwa dari 315 sampel, 155 (49%) mengandung *rhodamin B*, dari 122 sampel, 129 (11%) mengandung boraks dan dari 242 sampel, 80 (33%) mengandung formalin. Pangan yang mengandung *rhodamin B* di antaranya kerupuk, makanan ringan, kembang gula, sirup, biskuit, minuman ringan, cendol, dan manisan. Pangan yang mengandung formalin adalah mie ayam, bakso, dan tahu. Sedangkan pangan yang menggunakan boraks adalah bakso, siomay, lontong, dan lempeng (BPOM, 2003).

Penelitian yang dilakukan oleh Jansen Silalahi dan Fathur Rahman (2011) diperoleh dari 28 sampel jajanan anak-anak sekolah dasar di Kabupaten Labuhan Batu Selatan yang diteliti, terdapat 3 sampel yang mengandung *rhodamin B* yaitu es doger, saus dan kerupuk. Sebanyak 10% jajanan anak-anak sekolah dasar di Kabupaten Labuhan Batu Selatan mengandung *rhodamin B*.

Penelitian ini bertujuan untuk 1). Untuk mengetahui adakah kandungan zat pewarna ilegal

*rhodamin B* pada jajanan berwarna merah mencolok dan membuktikannya secara laboratoris dan 2). Untuk mengetahui pengetahuan dan sikap yang dimiliki pedagang mengenai zat pewarna berbahaya

## Metode

Penelitian ini dilakukan di SDN Kartini IV Kota Cirebon. Pemeriksaan *rhodamin B* dilakukan di Laboratorium Kesehatan Lingkungan Kabupaten Cirebon. Penelitian ini dilakukan dari bulan April sampai Mei 2014. Jenis penelitian ini adalah survei yang bersifat deskriptif observasional, yaitu untuk melihat gambaran kandungan *rhodamin B* pada jajanan berwarna merah mencolok di SD Kartini IV Kota Cirebon serta mengetahui pengetahuan dan sikap yang dimiliki pedagang mengenai zat pewarna berbahaya.

Pemilihan sampel pada penelitian ini diambil secara *purposive sampling* yaitu jajanan berwarna merah. Pada penelitian ini didapatkan 14 sampel jajanan yang dicurigai mengandung *rhodamin B*, diantaranya 13 sampel adalah makanan jajanan yang memiliki warna merah mencolok, sedangkan 1 sampel adalah minuman yang memiliki warna merah mencolok. Cara Pengumpulan Data dalam penelitian ini yaitu Mula-mula dilakukan wawancara dengan pedagang yang dagangannya dicurigai mengandung *rhodamin B*. Wawancara tersebut meliputi identifikasi identitas dari pedagang, macam dagangan, cara pembuatan, sumber zat pewarna, serta sikap dan pengetahuan pedagang mengenai zat warna berbahaya. Kemudian dilakukan pengambilan sampel yang dicurigai mengandung *rhodamin B*, yakni jajanan yang memiliki warna merah mencolok. Sampel diperoleh langsung dengan membeli dari penjual jajanan dan kemudian dilakukan uji kualitatif di laboratorium untuk mengetahui ada tidaknya kandungan *rhodamin B* dalam sampel.

## Prosedur Kerja

### 1).Persiapan bahan uji

- a. Jika bahan uji berupa padatan. Lumatkan bahan yang akan diuji dengan digerus atau blender. Ambil 20 gram tambahkan 10 ml aquades. Aduk sampai tercampur rata. Biarkan mengendap. Ambil 5 ml untuk pengujian.
- b. Jika bahan uji berupa cairan. Ambil 5 ml (1 sendok makan) untuk pengujian.
- c. Masukkan 1 tetes REAGENT A dan 1 tetes REAGENT B serta 4 tetes REAGENT B2 ke botol uji atau tabung reaksi. Kocok sekitar 1 menit agar tercampur rata.
- d. Masukkan 5 ml cairan uji ke dalam botol uji atau tabung reaksi yang sudah berisi campuran reagent.

- e. Kocok sebentar dan diamkan campuran sekitar 10-20 menit lalu amati perubahan warna yang terjadi.
- f. Jika warna campuran berubah menjadi ungu berarti bahan yang diuji positif mengandung pewarna sintetis *rhodamin B*.

saus sambal, permen gulali, selai strawberry, susu strawberry, bumbu otak-otak goreng, bumbu makaroni, bumbu cabai pada krupuk, serta bumbu balado pada cimol.

**Pengetahuan dan sikap Pedagang Jajanan Berwarna Mencolok Di SDN Kartini IV Kota Cirebon Tentang Zat Pewarna Berbahaya**

Data dalam tabel 2 menunjukkan bahwa 77.8% dari pedagang jajanan berwarna mencolok di SDN Kartini IV Kota Cirebon memiliki pengetahuan tentang zat pewarna berbahaya dalam kategori baik. Sedangkan sebanyak 22.2% pedagang masuk kedalam kategori kurang.

**Hasil**

**Identifikasi kandungan zat pewarna rhodamin B**

Identifikasi kandungan zat pewarna berbahaya *rhodamin B* dilakukan pada 14 jenis jajanan makanan dan minuman yang di jual di sekitar SDN Kartini IV Kota Cirebon. Keempat belas jenis jajanan tersebut adalah sosis, nugget, saus tomat,

Tabel 1. Hasil Identifikasi Jajanan Berwarna Mencolok yang Mengandung *Rhodamin B* yang Dijual di SDN Kartini IV Kota Cirebon.

KODE SAMPEL	JENIS SAMPEL	HASIL PEMERIKSAAN	KETERANGAN
1	Sosis daging sapi	Negatif	MS
2	Nugget	Negatif	MS
3	Saus tomat	Negatif	MS
4	Saus sambel	Negatif	MS
5	Gulali	Negatif	MS
6	Selai strawberry	Negatif	MS
7	Susu strawberry	Negatif	MS
8	Bumbu balado di otak-otak goreng	Negatif	MS
9	Bumbu cabe di krupuk	Negatif	MS
10	Bumbu balado di macaroni	Negatif	MS
11	Saus sambal	Negatif	MS
12	Saus sambal di cilok	Negatif	MS
13	Bumbu balado di cimol	Negatif	MS
14	Saus di dadar gulung	Negatif	MS

Tabel 2 Hasil pengukuran pengetahuan dan sikap pedagang tentang zat pewarna berbahaya

Kategori	Jumlah	Presentasi
Kurang	2	22.2%
Baik	7	77.8%
Total	9	100%

## Pembahasan

Berdasarkan hasil uji analisis *rhodamin B* yang dilakukan di Laboratorium Kesehatan Lingkungan Kabupaten Cirebon terhadap 14 sampel jajanan berwarna merah mencolok pada jajanan makanan dan minuman yang dijual di SDN Kartini IV Kota Cirebon didapatkan hasil 14 sampel jajanan berwarna merah mencolok tersebut negatif mengandung zat pewarna berbahaya *rhodamin B* dengan presentase 100%. Pada penelitian sebelumnya, *rhodamin B* memang masih banyak ditemukan dalam jajanan anak sekolah seperti pada penelitian pada makanan dan minuman jajanan anak sekolah dasar di Kota Padang, ditemukan bahwa 7.84% sampel jajanan yang mengandung *rhodamin B* yaitu delapan dari 102 sampel.

Efek toksik yang disebabkan oleh makanan yang mengandung pewarna sintetis tergantung pada banyaknya intake pewarna sintetis. Uji toksisitas zat warna *rhodamin B* terhadap hewan menunjukkan terjadinya perubahan bentuk dan organisasi sel dalam jaringan hati dari normal ke patologis. Sel hati mengalami perubahan menjadi nekrosis dan jaringan sekitarnya mengalami disintegrasi. Kerusakan jaringan hati ditandai dengan terjadinya piknotik dan hiperkromatik dari nukleus, degenerasi lemak, dan sitoklis dari sitoplasma. Degenerasi lemak terjadi akibat terhambatnya pasokan energi dalam hati yang digunakan untuk mengeluarkan trigliserida dan mengakibatkan nekrosis hati (Djarismawati, 2004).

## Daftar Pustaka

1. Ardiarini, Ony. 2004. *Kajian Keamanan Pangan Ditinjau Dari Kandungan Pewarna Sintetis Dan Pemanis Buatan Dalam Minuman Jajanan (Studi Pada SDN Dukuh Menanggal II/425 Gayungan Surabaya)*. Buletin penilaian sistem kesehatan volume 7.
2. *Bahan Tambah Illegal-Boraks, Formalin, Rhodamin*. [Online]. [diunduh pada tanggal 19 Agustus 2013]. terdapat pada web : <http://www.BPOM.go.id>
3. *Bahaya Keracunan Metanil Yellow Pada Pangan*. [Online]. [diunduh pada 3 Oktober 2013]. terdapat pada web : <http://ik.pom.go.id>
4. *Bahaya Rhodamin B Sebagai Pewarna Pada Pangan*. [Online]. [diunduh pada 3 Oktober 2013]. Terdapat pada web : <http://ik.pom.go.id>
5. Baliwati, dkk. 2004. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
6. Cahandar, P dan Irwan Suhandi. 2006. *Makanan Sehat Hidup Sehat*. Penerbit Buku Kompas. Jakarta.
7. Cahyadi, Wisnu. 2009. *Analisis & Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan Edisi Kedua*. Bumi Aksara. Jakarta.
8. Chandra, Budiman. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. EGC. Jakarta.
9. Depkes RI. 2004. *Hygiene Sanitasi Makanan dan Minuman (HSMM) Buku Pedoman Akademi Penilik Kesehatan*. Jakarta
10. Dewati, Kartika Ratna. 2009. *Studi Keamanan Pangan Jajanan Anak Sekolah Dasar Di Kota Solo (Kajian Bahan Pewarna, Pemanis, Pengawet Sintetis Dan Total Mikroba)*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Solo.
11. Djarismawati dkk. 2004. *Pengetahuan Dan Perilaku Pedagang Cabe Merah Giling Dalam Penggunaan Rhodamin B Di Pasar Tradisional Di DKI Jakarta*. Jurnal Ekologi Kesehatan Volume 3 (1).
12. International Standard ISO 22000. 2005. *Food Safety Management System – Requirements For Any Organization in The Food Chain*. Switzerland: ISO.
13. Irianto Kus dan Waluyo Kusno. 2007. *Gizi & Pola Hidup Sehat*. CV. Yrama Widya. Bandung.
14. *Jajanan Berbahaya Di Sekitar Anak*. [Online]. [diunduh pada 19 Agustus 2013]. terdapat pada web : <http://www.bin.go.id>
15. Judarwanto, Widodo. 2008. *Perilaku Makan Anak Sekolah*. <http://ludruk.com>.
16. Jusniar. 2009. *Identifikasi Rhodamin B Dan Methanil yellow Pada Minuman Jajanan Yang Dijual Di Sekitar SD Sudirman Makasar*. HomeEC (Jurnal Teknologi Kerumahtanggaan).
17. McCann D et al. 2007. *Food Additives and Hyperactive Behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old Children in The Community: A Randomised, Double-Blinded, Placebo-Controlled Trial*. Lancet Vol 370.
18. Nuraini, Heny. 2007. *Memilih & Membuat Jajanan Anak yang Sehat & Halal*. QultumMedia. Jakarta.

19. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 033. 2012. Bahan Tambahian Pangan. Kementrian Kesehatan RI. Jakarta.
20. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1168. 1999. Bahan Tambahian Pangan. Kementrian Kesehatan RI. Jakarta.
21. Rachamdani et al. 2003. *Effect of Methanil yellow, Orange II and Their Blend on hepatic Xenobiotic Metabolizing Enzymes in Rats*. Journal of Food and Chemical Toxicology.
22. Saprinto C dan Hidayati D. 2006. *Bahan Tambahian Pangan*. Kanisius. Yogyakarta.
23. Sari, Reni Wulan. 2008. *Dangerous Junk Food*. O<sub>2</sub>. Yogyakarta.
24. Silalahi, Jansen dan Fathur Rahman. 2011. *Analisis Rhodamin B Pada Jajanan Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Sumatera Utara*. Jurnal Indonesia Medical Association, Volume 61, No.7, Edisi Juli 2011.
25. Sitorus, L. 2007. *Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Siswa Sekolah Dasar Tentang Makanan dan Minuman yang Mengandung Bahan Tambahian Makanan pada Sekolah Dasar di Kecamatan Medan Denai*. Skripsi FKM USU. Medan.
26. Slamet, Soemirat. 2003. *Kesehatan Lingkungan*. Gajah Mada University. Yogyakarta.
27. Sonia G. 2008. *Identifikasi Rhodamin B Dalam Makanan Dan Minuman Jajanan Anak Sekolah Dasar Di Kota Padang*. Tesis. Fakultas Farmasi Universitas Andalas.
28. Sugiyatmi, Sri. 2006. *Analisis Faktor-Faktor Risiko Pencemaran Bahan Toksik Boraks Dan Pewarna Pada Makanan Jajanan Tradisional Yang Di Jual Di Pasar-Pasar Kota Semarang*. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro. Semarang.
29. Sumarlin L. 2010. *Identifikasi Pewarna Sintetis Pada Produk Pangan Yang Beredar Di Jakarta Dan Ciputat*. Jurnal valenci volume 1 (6).
30. Syah, dkk. 2005. *Manfaat dan Bahaya Bahan Tambahian Pangan*. Himpunan Alumni Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
31. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18. 2012. Pangan. Kementrian Kesehatan. Jakarta.
32. Widyaningsih, dkk. 2006. *Formalin*. Trubus Agrisarana. Surabaya.
33. Yasmin, dkk. 2010. *Perilaku Penjaja Pangan Jajanan Anak Sekolah Terkait Gizi dan Keamanan Pangan di Jakarta dan Sukabumi*. Jurnal Gizi dan Pangan (Pergizi Pangan) Indonesia, Volume 5, No.3, Edisi November Tahun 2010.