

KANDUNGAN *Rhodamin B* pada KERUPUK ESEK MERAH DI INDUSTRI RUMAH TANGGA DESA TLASIH KECAMATAN TULANGAN KABUPATEN SIDOARJO*Dessy Sylviana, Narwati, Umi Rahayu***ABSTARCT**

Rhodamin B is a non-food synthetic dye which is misused on foods since it can endanger public health. The using of *Rhodamin B* is regulated by virtue of Republic of Indonesia Minister of Health Regulation No. 239/MenKes/Per/V/85. The objective of this study is to find out the content of *Rhodamin B* qualitatively in red 'esek' chip.

This study is a descriptive study that is to describe the existence of *Rhodamin B* content in red 'esek' chip. The population of this study includes 250 grams red 'esek' chip from 6 producers who produce red 'esek' chip at home industry of Desa Tlasih Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo. Data analysis is performed descriptively namely by means of organoleptic physical examination, chemical examination and the knowledge level of red 'esek' chip producers.

The result of red 'esek' chip physical examination indicates that 2 out of 6 samples of red 'esek' chip do not show any characteristic of *Rhodamin B* usage, while 4 samples of red 'esek' chip show the characteristic of *Rhodamin B* usage. The evaluation of red 'esek' ship producers' knowledge level indicates that 1 producer is categorized in "Good" criteria (16,67%) and 5 producers are categorized in "Sufficient" criteria (83,33%).

Most of those chips which show the characteristic of *Rhodamin B* usage and producers who positively use *Rhodamin B* have "Sufficient" level of knowledge. It is suggested that those consumers of red 'esek' chip be more careful to observe the characteristic of red 'esek' chip which contains *Rhodamin B*. A further research is required to be performed on other types of chip in order to find out whether it contains *Rhodamin B* or not.

Keywords : *Rhodamin B*, red 'esek' chip, Desa Tlasih

PENDAHULUAN
Latar Belakang

Rhodamin B merupakan pewarna sintetik non pangan yang banyak dijumpai pada kerupuk (Yuliarti, 2007, hal 83). Penyalahgunaan ini disebabkan oleh ketidaktahuan masyarakat mengenai zat pewarna untuk pangan, dan harga zat pewarna untuk industri jauh lebih murah dibandingkan dengan harga zat pewarna untuk pangan. Hal ini disebabkan bea masuk zat pewarna untuk bahan pangan jauh lebih tinggi daripada zat pewarna bahan nonpangan. Lagipula warna dari zat pewarna tekstil atau pewarna kulit biasanya lebih menarik (Yuliarti, 2007, hal 89). Selain itu penyalahgunaan pewarna sintetik disebabkan karena kurangnya pengetahuan produsen tentang penggunaan pewarna yang berbahaya yang ditegaskan oleh penelitian Murdiyanti (2012) bahwa sebanyak 75% produsen kerupuk di Desa Ngaluran Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak memiliki pengetahuan yang kurang baik terhadap penggunaan zat pewarna yang berbahaya,

salah satunya adalah penggunaan *Rhodamin B* pada kerupuk.

Penelitian yang dilakukan Silalahi (2011) di SDN 118371 Sumberjo, Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Sumatera Utara, ditemukan 1 sampel kerupuk yang positif mengandung *Rhodamin B*. Selain itu penelitian yang dilakukan Sumarlin (2010) di sekolah dan pasar wilayah Jakarta dan Ciputat ditemukan 1 sampel kerupuk pati ditemukan positif mengandung *Rhodamin B*. Penelitian yang dilakukan Supraptini (2009) di Pasar Tradisional Kota Sragen, Jawa Tengah dan Kota Gianyar, Bali, ditemukan 2 dari 8 sampel kerupuk yang positif menggunakan *Rhodamin B*. Menurut *World Health Organization* (WHO) yang dikutip dari artikel BPOM (2012), bahwa *Rhodamin B* juga mengandung senyawa klorin (Cl₂) yang merupakan senyawa halogen yang mudah beraksi dan reaktifitasnya tinggi oleh karena itu merupakan senyawa radikal sehingga akan berusaha untuk mencapai ketidakstabilan dalam tubuh, jika *Rhodamin B* tertelan

maka senyawa ini akan mengikat senyawa lain di dalam tubuh yang dapat menimbulkan kanker.

Desa Tlasi Kecamatan Tulangan termasuk dalam produk unggulan (Dinpar Kab. Sidoarjo, 2010). Berdasarkan hasil survei pendahuluan dan data dari Dinas Koperasi UKM, Perindustrian Perdagangan, dan ESDM Kabupaten Sidoarjo bahwa terdapat 60 industri rumah tangga yang ada di Desa Tlasi Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo namun yang mempunyai ijin hanya 2 industri, sedangkan sisanya belum berijin. Produksi kerupuk di Desa Tlasi Kecamatan Tulangan yaitu berkisar 2-4 kuintal setiap harinya. Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan penulis pada tanggal 22 Februari 2013 bahwa 1 dari 2 sampel kerupuk esek merah yang dibuat di industri rumah tangga Desa Tlasi Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo dinyatakan positif mengandung *Rhodamin B* berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium di Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Kota Surabaya pada tanggal 26 Februari 2013

Tujuan penelitian

Mengetahui kandungan *Rhodamin B* secara kualitatif pada kerupuk esek merah yang dibuat di industri rumah tangga Desa Tlasi Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pemeriksaan Secara Fisik Kandungan *Rhodamin B* Pada Kerupuk Esek Merah

TABEL 1

HASIL PEMERIKSAAN SECARA FISIK KANDUNGAN *Rhodamin B* PADA KERUPUK ESEK MERAH DI INDUSTRI RUMAH TANGGA DESA TLASIH KECAMATAN TULANGAN KABUPATEN SIDOARJO

| Kode Sampel | Hasil Pemeriksaan secara Fisik berdasarkan kandungan <i>Rhodamin B</i> pada Kerupuk Esek Merah | | |
|-------------|--|---|---|
| | Berwarna merah menyala | Warna tidak pudar akibat pengeringan (matahari) | Adanya titik warna karena tidak homogen |
| A | negatif | negatif | negatif |
| B | positif | negatif | positif |
| C | positif | positif | positif |
| D | negatif | negatif | negatif |
| E | positif | positif | positif |
| F | positif | negatif | positif |

Sumber : Data Primer 2013

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian bersifat deskriptif yaitu menggambarkan tentang ada tidaknya kandungan *Rhodamin B* pada kerupuk esek merah yang dibuat di industri rumah tangga Desa Tlasi, sedangkan berdasarkan waktunya bersifat *cross sectional* karena pengumpulan data tentang variabel *Rhodamin B* dan kerupuk esek merah dilakukan secara bersama-sama. Populasinya adalah kerupuk esek merah yang berjumlah masing-masing 2-4 kuintal per harinya dari 6 produsen, sedangkan sampelnya yaitu masing-masing sebanyak 250 gram kerupuk esek merah dari 6 produsen yang diambil berdasarkan *quota sampling*.

Variabel penelitian ini yaitu kandungan *Rhodamin B*, kondisi fisik kerupuk esek merah, dan pengetahuan produsen. Teknik pengumpulan data yaitu wawancara kepada 6 produsen kerupuk esek merah, observasi keadaan fisik kerupuk esek merah, dan uji laboratorium tentang kandungan *Rhodamin B*. Analisis datanya yaitu visualisasi data yang menggambarkan ada tidaknya kandungan *Rhodamin B* pada kerupuk esek merah berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium selanjutnya mengacu pada Permenkes RI 239/Men.Kes/Per/V/85, keadaan ciri fisik kerupuk esek merah, dan penilaian tingkat pengetahuan produsen.

Berdasarkan Tabel 1 diatas bahwa kode sampel A dan D yang tidak menunjukkan ciri kerupuk yang mengandung Rhodamin B, sedangkan kode sampel B, C, E, dan F yang masih menunjukkan ciri penggunaan *Rhodamin B* pada kerupuk esek merah seperti bewarna merah menyala, warna tidak pudar akibat pengeringan oleh

matahari dikarenakan *Rhodamin B* memiliki tingkat stabilitas yang lebih baik, sehingga warnanya tetap cerah meskipun sudah mengalami proses pengolahan dan pemanasan (Dwiraswati, 2007). Selain itu adanya titik-titik warna karena tidak homogen.

Hasil Pemeriksaan Laboratorium Tentang Kandungan *Rhodamin B* Pada Kerupuk Esek Merah

TABEL 2
HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM TENTANG KANDUNGAN *Rhodamin B* PADA KERUPUK ESEK MERAH DI INDUSTRI RUMAH TANGGA DESA TLASIH KECAMATAN TULANGAN
KABUPATEN SIDOARJO TAHUN 2013

| No | Kode Sampel | Kode Produsen | Hasil Pemeriksaan <i>Rhodamin B</i> |
|----|-------------|---------------|-------------------------------------|
| 1 | A | P-1 | Negatif |
| 2 | B | P-2 | Positif |
| 3 | C | P-3 | Positif |
| 4 | D | P-4 | Negatif |
| 5 | E | P-5 | Positif |
| 6 | F | P-6 | Positif |

Sumber : Data Primer 2013

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa 2 sampel (33,33%) kerupuk esek merah tidak mengandung *Rhodamin B* sedangkan 4 sampel (66,67%) kerupuk esek merah positif mengandung *Rhodamin B*. Penggunaan *Rhodamin B* mendapatkan izin dari Direktur Jenderal kecuali digunakan didalam obat dan makanan yang tercantum pada BAB II Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 239/Men.Kes/Per/V/85 pada Penetapan Zat Warna Tertentu Sebagai Bahan Berbahaya pada pasal 2.

Penggunaan *Rhodamin B* hanya untuk pewarna kertas, tekstil, dan sebagai reagensia untuk pengujian *antimon*, *cobalt*, dan *bismut* (OSHA, 1989). Dampak akut apabila masyarakat mengkonsumsi kerupuk esek merah yang mengandung *Rhodamin B* yaitu iritasi pada saluran pencernaan dan mengakibatkan gejala keracunan dengan air kencing yang berwarna merah ataupun merah muda. Dampak kronis yang ditimbulkan yaitu mengakibatkan gangguan fungsi hati maupun kanker (Yuliarti, 2007).

TABEL 3
HASIL TINGKAT PENGETAHUAN PRODUSEN KERUPUK ESEK MERAH DI INDUSTRI
RUMAH TANGGA DESA TLASIH KECAMATAN TULANGAN KABUPATEN SIDOARJO
TAHUN 2013

Sumber : Data Primer 2013

| No | Nama Produsen | Nilai | Tingkat Pengetahuan | | |
|----|------------------|-------|-------------------------|---|-------------------------|
| | | | B > ($\bar{x}+SD$) | C ($\bar{x}-SD$) sampai ($\bar{x}+SD$) | K < ($\bar{x}-SD$) |
| 1 | P-1 | 20 | √ | | |
| 2 | P-2 | 16 | | √ | |
| 3 | P-3 | 17 | | √ | |
| 4 | P-4 | 17 | | √ | |
| 5 | P-5 | 16 | | √ | |
| 6 | P-6 | 18 | | √ | |

Keterangan :

- P : Kode nama produsen
- B : Kriteria pengetahuan produsen "Baik"
- C : Kriteria pengetahuan produsen "Cukup"
- K : Kriteria pengetahuan produsen "Kurang"

Berdasarkan tabel 3 bahwa hasil penilaian tingkat pengetahuan produsen tentang *Rhodamin B* pada kerupuk esek merah di Industri Rumah Tangga Desa Tlasih Kecamatan Tulangan Kabupaten Sidoarjo dengan 9 pertanyaan, didapatkan hasil 1 produsen memiliki tingkat pengetahuan yang "Baik" (16,67%) dan 5 produsen memiliki pengetahuan "Cukup" (16,67%) dimana 4 dari 5 produsen menggunakan *Rhodamin B*. Hal ini karena keempat produsen masih dalam tingkatan "Tahu (*Know*)" tetapi belum bisa "Memahami (*Comprehension*)" tentang bahaya penggunaan *Rhodamin B* di dalam makanan berdasarkan dari tingkatan pengetahuan Notoatmodjo (2003, hal 122-124). Hal ini diperkuat dari penelitian Jayanti (2009) tentang analisa kualitatif zat pewarna dalam es sirup, bahwa sebanyak 2 pedagang (16,67%) dari 12 pedagang es sirup di sekolah dasar wilayah kerja Puskesmas Kenjeran memiliki tingkat pengetahuan "Cukup" namun es sirup yang dijual positif menggunakan *Rhodamin B*, ini disebabkan karena pengetahuan pedagang es sirup masih belum memahami tentang zat pewarna yang baik dan aman bagi kesehatan.

Penggunaan *Rhodamin B* oleh produsen kerupuk esek merah yang memiliki tingkat

pengetahuan "Cukup" dikarenakan harga zat pewarna untuk pangan jauh lebih mahal dibandingkan harga zat pewarna nonpangan sehingga memberatkan produsen kerupuk esek merah. Hal ini diperkuat dari teori Yuliarti (2007, hal 89) bahwa bea masuk zat pewarna untuk bahan pangan jauh lebih tinggi daripada zat pewarna bahan nonpangan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemeriksaan secara fisik kandungan *Rhodamin B* pada kerupuk esek merah di industri rumah tangga Desa Tlasih didapatkan 2 sampel (kode sampel A dan D) dinyatakan tidak mengandung *Rhodamin B* sedangkan 4 sampel (kode sampel B, C, E, dan F) mengandung *Rhodamin B*. Hasil pemeriksaan laboratorium bahwa 2 sampel (33,33%) dinyatakan tidak mengandung *Rhodamin B* dan 4 (66,67%) sampel dinyatakan mengandung *Rhodamin B*. Penilaian tingkat pengetahuan produsen kerupuk esek merah diperoleh hasil sebanyak 1 produsen kerupuk esek merah (16,67%) memiliki pengetahuan "Baik" dan 5 produsen kerupuk esek merah (83,33%) memiliki pengetahuan "Cukup", dimana 4 dari 5 produsen yang memiliki tingkat

pengetahuan cukup menggunakan Rhodamin B pada kerupuk esek yang diproduksinya.

Saran

Bagi Dinas Kesehatan yaitu melakukan peningkatan pengawasan secara rutin terhadap sentra industri kecil yang menggunakan BTM berbahaya seperti *Rhodamin B*, bagi produsen sebaiknya menggunakan pewarna alami atau pewarna sintetik sesuai Permenkes 722/Menkes/Per/IX/1988, bagi masyarakat hendaknya lebih teliti untuk mengetahui ciri fisik kerupuk esek merah yang mengandung Rhodamin B, sedangkan bagi peneliti lain dapat dijadikan penelitian lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeny, Falya, 2010. *Pengaruh Rhodamin B terhadap Hati Embrio Mencit (Mus Musculus)*. <http://library.um.ac.id> (diakses 7 Maret 2013 16.07)
- Anwar *et all*, 1989. *Sanitasi Makanan dan Minuman pada Institusi Pendidikan Tenaga Sanitasi*. Jakarta, Pusat Pendidikan Tenaga Kesehatan Depkes RI.
- BPOM-Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2012. *Bahaya Rhodamin-B sebagai Pewarna dalam Pangan*. <http://ik.pom.go.id/wp-content/uploads/2011/11/bahaya-Rhodamin-B-sebagai-Pewarna-pada-Makanan.pdf> (diakses 5 Maret 2013 11.08)
- BPOM-Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2012. *Waspada Keracunan Akibat Logam Berat pada Kosmetik*. <http://ik.pom.go.id/wp-content/uploads/2011/11/Waspada-Keracunan-Akibat-Logam-Berat-Pada-Kosmetik.pdf> (diakses 14 Maret 2013 17.53)
- Budijanto *et all*, 2005. *Metodologi Penelitian*. Surabaya, Unit Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat PoltekNIK Kesehatan Surabaya.
- Budiyanto, Moch Agus Krisno, 2002. *Dasar-dasar ilmu Gizi*. Malang, Universitas Muhammadiyah Malang.
- Cahyadi, Wisnu, 2009. *Analisis dan Aspek Kesehatan Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta, Bumi Aksara.
- Dinpar-Dinas Pariwisata Kabupaten Sidoarjo, 2010. *Produk Unggulan Kabupaten Sidoarjo*. <http://pariwisata.sidoarjokab.go.id/index.php> (diakses 14 Maret 2013 23.34)
- Dwiraswati, Oke, 2007. *Bahan Pewarna Dalam Produk Makanan*. <http://idkf.bogor.net/yuesbi/e-DU.KU/edukasi.net/Kesehatan/Bahan.Pewarna/team.html> (diakses 21 Juni 2013 9.06)
- Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada, 2010. *Rhodamin-B*. <http://profetikfa.wordpress.com/2010/12/13/215> (diakses 29 Januari 2013 20.01)
- Hamdani, S, 2011. *Bahan Pewarna Makanan*.
- Jayanti, Indah Purwani Widya, 2009. *Analisa Kualitatif Zat Pewarna dalam Es Sirup Pedagang Kaki Lima di Sekolah Dasar Wilayah Kerja Puskesmas Kenjeran Surabaya Tahun 2009*. Kementerian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.
- Kemenkes RI-Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2006. *Bahaya Penggunaan Rhodamine B Sebagai Pewarna Makanan*. <http://depkes.go.id/index.php/berita/press-release/923-bahaya-penggunaan-%20pewarna-makanan.html> (diakses 11 Maret 2013 11.56)
- Kementerian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya. 2011. *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Surabaya.
- Notoatmodjo, Soekidjo, 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta, Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo, 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta, Rineka Cipta.
- Murtiyanti, Madya Feni, Irwan Budiono, dan Eko Farida, 2012. *Identifikasi Penggunaan Zat Pewarna pada Pembuatan Kerupuk dan Faktor Perilaku Produsen*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph> (diakses 12 Maret 2013 11.16)
- OSHA-Occupational Safety and Health Administartion, 1989. *Rhodamine-B*.

- www.osha.gov/dts/sltc/methods/partial/pv2072/pv2072.html (diakses 27 Februari 2013 22.51).
- Pemerintah Kabupaten Sidoarjo, 2010. *Informasi Kabupaten Sidoarjo*. <http://www.sidoarjokab.go.id/main.php?content=selayang/geografis.html> (diakses 16 Mei 2013 13.59)
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 033 Tahun 2012 *Tentang Bahan Tambahan Pangan*.
- Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor : 24/M-IND/PER/5/2006 *Tentang Pengawasan Produksi dan Penggunaan Bahan Berbahaya untuk Industri*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 239/MENKES/PER/V/85 *Tentang Zat Warna Tertentu yang dinyatakan sebagai Bahan Berbahaya*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 722/MENKES/PER/IX/88 *Tentang Bahan Tambahan Makanan*.
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK.03.1.23.04.12.2205 Tahun 2012 *Tentang Pedoman Pemberian Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga*.
- Pusat Standarisasi Industri Departemen Perindustrian, 1992. *SNI Cara Uji Pewarna Tambahan Makanan 01-2895-1992*.
- Pusat Standarisasi Industri Departemen Perindustrian, 1995. *SNI Bahan Tambahan Makanan 01-0222-1995*.
- SiKerNas-Sentra Informasi Keracunan Nasional BPOM, 2010. *Arsenik*. <http://ik.pom.go.id/katalog/arsenik.pdf> (diakses 18 Maret 2013 22.43)
- Silalahi, Jansen dan Fatur Rahman, 2011. *Analisis Rhodamin-B pada Jajanan Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Sumatera Utara*. <http://indonesia.digitaljournals.org/index.php/idnmed/article/.../1011> (diakses 26 Februari 2013 14.58)
- Subandi, 1999. *Penentuan Kadar Arsen dan Timbal dalam pewarna Rhodamine B dan Auramine secara Spektrofotometri*. <http://journal.um.ac.id/index.php/mipa/article/view/892> (diakses 8 Maret 2013 17.53)
- Sumarlin, La Ode, 2010. *Identifikasi Pewarna Sintetis pada Produk Pangan yang Beredar di Jakarta dan Ciputat*. <http://journal.ac.id> (diakses 20 Januari 2013 9.06)
- Supraptini et al, 2009. *Kualitas Bahan Makanan di Pasar Tradisional di Beberapa Kota Di Indonesia (Kota Sragen di Jateng dan Gianyar Bali). Laporan Hasil penelitian. Puslitbang ekologi dan status kesehatan, Badan Litbangkes, Kementrian Kesehatan RI*. <http://km.ristek.go.id/assets/files/468.pdf> (diakses 26 Februari 2013 15.39)
- Undang Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1996 *Tentang Pangan*.
- Wahyono, Rudy dan Marzuki, 2000. *Pembuatan Aneka Kerupuk*. Jakarta, Trubus Agrisarana.
- Winarno, F.G, 1992. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama.
- Yuliarti, Nurheti, 2007. *Awas Bahaya di Balik Lezatnya Makanan*. Yogyakarta. CV Andi Offset.