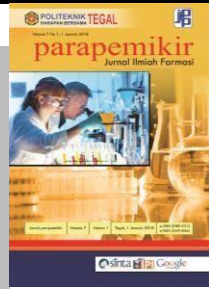




p-ISSN: 2089-5313
e-ISSN: 2549-5062
<http://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/parapemikir>
E-mail: parapemikir_poltek@yahoo.com



Identifikasi Bahan Tambahan Pangan yang Berbahaya (Rhodamin B dan Borak) pada Jajanan di Lingkungan Jl. Kartini Kecamatan Tegal Timur Kota Tegal

Adevia Maulidya Chikmah¹, Iroma Maulida²

^{1,2} Politeknik Harapan Bersama/Jalan Mataram No 9 Kota Tegal
Telp/Fax (0283) 352000

^{1,2} Prodi DIII Kebidanan, Politeknik Harapan Bersama Tegal
e-mail: iroma.maulida@yahoo.co.id

Article Info

Article history:

Received March
2019 Received
in revised form
April 2019
Accepted June 2019
Available online June
2019

Abstrak

Anak sekolah merupakan aset negara sebagai sumber daya manusia untuk keberhasilan pembangunan bangsa. Akan tetapi, anak sekolah dasar juga merupakan salah satu kelompok rentan gizi dikarenakan memerlukan zat gizi makronutrien seperti energi, protein, lemak dan zat gizi lain untuk masa pertumbuhan dan perkembangan tulang, gigi, otot dan darah^[9]. Kebiasaan makan pagi perlu diperhatikan untuk menyediakan energi bagi tubuh dan agar anak lebih mudah menerima pelajaran. Akan tetapi anak-anak banyak aktivitas sehingga sering lupa makan. 1 Jajanan seringkali merupakan alternatif bagi anak-anak yang belum sempat sarapan. Terdapat beberapa jenis bahan tambahan makanan berbahaya bila dicampurkan dalam jajanan., antara lain rhodamin B dan boraks. Penelitian ditujukan untuk mengidentifikasi keberadaan bahan tambahan pangan yang berbahaya yaitu Rhodamin B dan borak pada jajanan di lingkungan Jl. Kartini Kecamatan Tegal Timur Kota Tegal pada tahun 2017. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan populasi adalah jajanan yang belum memiliki label pangan yang dijual disepanjang jalan Kartini Kota Tegal yang terlihat kenyal untuk jajanan yang mengandung boraks dan yang berwarna merah cerah /mencolok untuk jajanan yang mengandung rhodamin B. Jumlah sampel yang kami teliti sebanyak 31 jajanan yang terdiri dari 22 jajanan sebagai sampel borak dan 9 jajanan sampel rhodamin B. Alat uji digunakan boraks Kit dan Rhodamin Kit. Hasil penelitian menunjukkan adanya jajanan yang mengandung borak sebanyak 7 (31,8%) dan mengandung rhodamin B sebanyak 3 (33,3%). Dalam penelitian ini tidak diteliti faktor pendidikan, social ekonomi, pengetahuan serta sikap dari pedagang. Oleh karena itu perlu diteliti lebih lanjut faktor pendidikan, social ekonomi, pengetahuan serta sikap dari pedagang terhadap bahan pengawet beresiko.

Kata kunci— Boraks,
Rhodamin B, Zat Aditif

Keywords— Borax,
Rhodamin B, Additive
Substance

Abstract

School children are state assets as human resources for the success of nation building. However, elementary school children are also one of the nutritionally vulnerable groups due to the need for macronutrient nutrients such as energy, protein, fat and other nutrients for the growth and development of bones, teeth, muscles and blood^[9]. Breakfast habits need to be considered to provide energy for the body and so that children are more receptive to learning. But children have a lot of activity so they often forget to eat. 1 Snack is often an alternative for children who have not had breakfast. There are several types of food additives that are dangerous if mixed in snacks, including rhodamine B and borax. Research is intended to identify the presence of hazardous food additives, namely Rhodamin B and borax in snacks in the neighborhood of Jl. Kartini East Tegal District, Tegal City in 2017. This research is descriptive with a population that is snacks that do not have food labels sold along Kartini Street, Tegal City which looks chewy for snacks containing

borax and bright red / striking for snacks containing rhodamine B. The number of samples we examined were 31 snacks consisting of 22 snacks as borax samples and 9 rhodamin B sample snacks. The test equipment was used Borax Kit and Rhodamin Kit. The results showed that there were 7 (31.8%) borax-containing snacks and 3 (33.3%) containing rhodamine B. In this study the factors of education, socio-economic, knowledge and attitudes of traders were not examined. Therefore, it is necessary to further examine the factors of education, socio-economics, knowledge and attitudes of traders towards preservatives at risk.

©2019 Politeknik Harapan Bersama Tegal

Alamat korespondensi:

Prodi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal

Gedung A Lt.3. Kampus 1

Jl. Mataram No. 09 Kota Tegal, Kodepos 52122 Telp.

(0283) 352000

E-mail: parapemikir_poltek@yahoo.com

p-ISSN:2089-5313
e-ISSN:2549-5062

I. PENDAHULUAN

Jenis jajanan di sekolah biasanya beraneka ragam. Adapun jenis jajanan itu sendiri dapat berupa jajanan yang berbentuk panganan seperti kue-kue kecil, kue, pisang goreng, cilok dan lain-lain' jenis jajanan yang diporsikan seperti pecel, bakso, nasi goreng dan lalai-lain serta jenis jajanan minuman. Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (1998) dalam Lubis (2007). Data pengawasan BPOM terhadap Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) tahun 2007 mendapati 45% PJAS tidak memenuhi syarat karena mengandung bahan kimia berbahaya, seperti formalin, boraks, rhodamin, mengandung BTP (siklamat dan benzoat) melebihi batas aman, serta akibat cemaran mikrobiologi ^[1]. Bahan tambahan makanan tersebut di atas biasanya dicampurkan sewaktu pengolahan makanan untuk meningkatkan mutu termasuk di dalamnya adalah pewarna, penyedap rasa, aroma, pemantap, antioksidan, pengawet, pengemulsi, antigumpal, pemucat dan pengental. Peraturan menteri kesehatan RI No.329/Menkes/PER/XII/76.12 Penggunaan bahan tambahan pangan yang berlebihan dapat berdampak negative pada waktu panjang atau pendek ^[2]. BPOM (2012) melaporkan prosentase Kejadian Luar Biasa (KLB) keracunan pangan di tingkat SD setiap tahunnya jauh lebih tinggi daripada dijenjang pendidikan yang lainnya. BPOM RI ^[1]. Sistem Keamanan Pangan Terpadu: Pangan Jajanan anak sekolah Food Watch, 1, 1-4.

Rhodamin B merupakan salah satu zat kimia berbahaya, yang banyak dikonsumsi baik di industri atau pun oleh masyarakat umum. Dalam bidang industri rhodamin B umum digunakan untuk keperluan pabrik tekstil dan kertas. Ditemukan juga penggunaannya oleh industri kosmetik dan produsen makanan, karena rhodamin B dapat memberikan warna yang cerah, praktis digunakan dan harganya relatif murah. Oleh karena rhodamin B ini bersifat toksik, Balai Penelitian Obat dan Makanan (BPOM) melarang penggunaan rhodamin B untuk kosmetik dan makanan. Keracunan akut terhirup debu atau uap rhodamin dapat mengiritasi saluran pernapasan. Bila kontak dengan kulit, debu, uap atau larutan dapat menyebabkan iritasi pada kulit

Borak adalah zat kimia yang digunakan sebagai bahan pengawet yang berfungsi untuk membunuh kuman. Borak

biasanya dipakai untuk membuat campuran deterjen, salep kulit, pengawet kayu. Borak yang telah dikonsumsi manusia akan terserap oleh usus kemudian disimpan secara kumulatif dalam hati, otak, usus, atau testis yang berdampak dosisnya dalam tubuh semakin lama semakin tinggi. Bila konsumsi secara terus menerus dapat menyebabkan kanker.

Sebuah penelitian kualitatif yang dilakukan pada beberapa sekolah dasar di Kecamatan Tasikmadu, Karanganyar juga menunjukkan hasil bahwa jenis jajanan yang sering dicampur boraks ada 9 jenis, yaitu nugget, bakso, mie, bakso isi tahu, bakso isi telur, pangsit goreng, sosis daging, bakso ikan, dan bakso bakar. Berdasarkan uraian tersebut dapat dilihat bahwa sebagian besar makanan jajanan yang mengandung boraks adalah jenis jajanan bakso. Sementara untuk rhodamin-B, jenis makanan yang ditemukan paling sering mengandung bahan tersebut adalah jenis makanan berupa jeli dan es. Jeli juga merupakan salah satu jenis makanan jajanan yang terindikasi sering mengandung pewarna sintetis yang berbahaya.

Tegal Timur merupakan salah satu kecamatan di Kota Tegal dimana didalamnya banyak terdapat sekolah-sekolah baik sekolah dasar, sekolah menengah pertama maupun sekolah menengah atas. Jalan Kartini merupakan jalur yang strategis menuju sekolah-sekolah tersebut yang memanjang dari barat ke timur, dari SMP N 10 hingga SMA N I Kota Tegal. Di sepanjang jalan Kartini tersebut juga banyak dijual berbagai jenis panganan/ jajanan yang dalam pengamatan peneliti banyak dibeli oleh anak-anak sekolah maupun keluarga yang mengantarkan atau menjemput anak sekolah. Oleh karena itu, sebagai bentuk kepedulian atas jajanan anak-anak sekolah tersebut maka muncul keinginan dari peneliti untuk melakukan identifikasi keberadaan bahan tambahan pangan yang berbahaya yaitu Rhodamin B dan borak pada jajanan di di lingkungan Jl. Kartini Kecamatan Tegal Timur Kota Tegal pada tahun 2017.

II METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasi yang bertujuan mengidentifikasi adanya zat rhodamin B dan boraks pada jajanan di sepanjang jalan Kartini Kota Tegal. Populasi

pada penelitian ini adalah jajanan yang belum memiliki label pangan yang dijual sepanjang jalan Kartini Kota Tegal. Tidak semua jajanan kami teliti, hanya jenis jajanan yang diduga mempunyai ciri-ciri mengandung boraks dan rhodamin B (kriteria inklusi), yaitu terlihat kenyal untuk jajanan yang mengandung boraks dan yang berwarna merah cerah/mencolok untuk jajanan yang mengandung rhodamin B. Jumlah sampel yang kami teliti sebanyak 31 jajanan yang terdiri dari 22 jajanan sebagai sampel borak dan 9 jajanan sampel rhodamin B. Jumlah sampel jajanan ditentukan oleh jumlah reagent yang tersedia untuk mengidentifikasi Rhodamin dan Boraks dalam jajanan sedangkan pembelian reagent disesuaikan anggaran yang ditetapkan dalam usulan penelitian ini. Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampel yaitu yang memenuhi kriteria inklusi.

Penentuan ada/tidaknya rhodamin B dan boraks dalam jajanan dilakukan dengan metode pengamatan, yaitu melihat adanya perubahan warna pada jajanan setelah diberikan reagent sebagai alat uji terhadap jajanan yang dilakukan pengujian. Reagent yang dipakai untuk pengujian adalah Rapid Tes Kit Rodamin B dan Tes Kit Boraks yang memiliki sensitivitas yang tinggi menurut informasi dari tenaga kesehatan Dinas Kesehatan Pemalang.

Adapun persiapan bahan dan cara identifikasi Rhodamin B adalah sebagai berikut:

Bahan Pengujian:

- Jikabahan uji berupa padatan, lumatkan bahan yang akan diuji dengan digerus atau blender (jika perlu tambahkan sedikit air). Ambil 1 sendok makan (sekitar 20 gram) dan tambahkan 2 sendok makan air mendidih (± 10 ml). Aduk sampai tercampur rata dan biarkan mengendap. Ambil sebanyak 5 ml airnya saja untuk pengujian.
- Jika bahan uji berupa cairan, ambil 5 ml (1 sendok makan) untuk pengujian.

Prosedur pengujian

- 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.
- Masukkan 1 sendok makan (± 5 ml) cairan uji ke dalam botol uji atau tabung reaksi yang sudah berisi campuran reagent.
- Kocok sebentar dan diamkan campuran sekitar 10-20 menit lalu amati perubahan warna yang terjadi.
- Jika warna campuran berubah menjadi ungu berarti bahan yang diuji positif mengandung pewarna sintesis merah (Rhodamine B).

Bahan dan Prosedur Uji Identifikasi Boraks

Bahan Uji Berupa Padatan

- Lumatkan bahan yang akan diuji dengan digerus atau blender (jika perlu tambahkan sedikit air, ± 5 atau 1 sendok makan). Ambil $\frac{1}{2}$ sendok teh dan masukkan dalam gelas kaca.
- Tambahkan 10 tetes Reagent Cair. Aduk campuran sekitar menit.
- Tambahkan 10 tetes Reagent Cair. Aduk campuran sekitar menit.
- Ambil Kertas Uji dan tempelkan dengan campuran bahan uji sampai kertas uji terbasahi.
- Keringkan dibawah terik matahari atau dengan diangin-anginkan. Setelah kering amati bagian Kertas Uji yang tadi terbasahi.
- Jika terbentuk warna merah bata berarti bahan yang diuji positif mengandung boraks (borax) atau asam borat (boric acid).

acid).

Bahan Uji Berupa Cairan

- Ambil 1 sendok makan bahan yang akan diuji (± 5 ml) dan 4 tetes Reagent Cair. Tutup botol dan kocok dengan kuat
- Ambil Kertas Uji dan celupkan ke dalam botol sampai terendam sebagian
- Keringkan dibawah terik matahari atau dengan diangin-anginkan. Setelah kering amati bagian Kertas Uji yang tadi terbasahi.
- Jika terbentuk warna merah bata berarti bahan yang diuji positif mengandung boraks (borax) atau asam borat (boric acid).

III HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 3 (33,3%) jenis jajanan mengandung rhodamin B dan 7 (31,8%) jenis jajanan mengandung boraks. Secara jelas jenis jajanan yang mengandung zat kimia tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Daftar jajanan dan hasil uji kandungan

No.	Jenis jajanan	Kandungan rhodamin B
1.	Bumbu cilok	Positif
2.	Saus cilok 1	Negatif
3.	Bumbu cilok 1	Negatif
4.	Bumbu cilok 2	Negatif
5.	Bintang merah	Positif
6.	Nugget ikan	Negatif
7.	Bumbu cilok 3	Negatif
8.	Saus cilok 2	Negatif
9.	Es kelapa jelly	Positif

Tabel 2 Daftar Jajanan & Hasil Uji Boraks

Jenis jajanan	Kandungan boraks	Jenis jajanan	Kandungan boraks
Otak-otak ikan	Negatif	Nugget ikan	Negatif
Cilor 1	Positif	Cilor 3	Negatif
Cilor 2	Positif	Tahu unyil	Positif
Cilok 1	Positif	Cakwe	Positif
Batagor	Negatif	Donat kentang	Negatif
Siomay	Negatif	Martabak mini	Negatif
Maklor	Negatif	Sempolan 1	Negatif
Bakso sruput	Negatif	Sempolan 2	Negatif
Otak-otak ikan2	Positif	Seblak 1	Negatif
Tempura ikan	Negatif	Seblak 2	Negatif

Dari tabel 1 dapat diketahui jajanan yang mengandung Rhodamin B adalah bumbu cilok, bintang merah nugget dan es kelapa jelly. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dimana jenis makanan jajanan yang terdeteksi positif mengandung rhodamin-B adalah jenis es atau minuman dan saos^[3]. Efek negatif dari konsumsi rhodamin-B yang berlebihan adalah gejala pembesaran hati dan ginjal, gangguan fungsi hati, kerusakan hati, gangguan fisiologis tubuh, atau bahkan bisa menyebabkan timbulnya kanker hati^[4]

Dari tabel 2 juga diketahui jajanan yang mengandung boraks dalam penelitian ini adalah jenis jajanan cilok, cilok, otak-otak, tahu unyil dan cakwe yang sebagian besar berasal dari bahan dasar terigu. Boraks adalah zat kimia yang digunakan sebagai bahan pengawet. Ia berfungsi untuk membunuh kuman. Hal tersebut membuktikan masih ada pedagang yang berbuat curang untuk mendapatkan keuntungan yang lebih, namun mereka tidak memikirkan dampak kesehatan yang akan ditimbulkan oleh makanan yang bercampur boraks. Boraks merupakan racun bagi semua sel. Pengaruhnya pada tubuh tergantung pada konsentrasinya. Ginjal merupakan organ yang paling berisiko dikarenakan kadar tertinggi boraks didapat saat diekskresikan. Dosis 10-20 gr/kg berat badan orang dewasa dan 5gr/kg berat badan anak-anak akan menyebabkan keracunan hingga kematian^[5]. Sering mengonsumsi makanan yang mengandung boraks akan menyebabkan gangguan otak, hati, dan ginjal. Dalam jumlah banyak boraks menyebabkan demam, anuria, koma, kerusakan sistem saraf pusat, sianosis, kerusakan ginjal, anemia, muntah, diare, pingsan, bahkan kematian^[5]

Tingginya penggunaan bahan pengawet makanan berisiko pada jajanan dapat disebabkan oleh tingkat pendidikan pedagang yang rendah serta lingkungan yang mendukung. Pedagang dengan pendidikan rendah cenderung tidak memperhatikan faktor kesehatan dan keamanan pada makanannya. Selain itu juga bisa disebabkan lingkungan sosial yang sudah terbiasa dengan penggunaan bahan pengawet berisiko pada makanan^[6].

Faktor ekonomi pedagang dan anak sekolah juga mempengaruhi hal ini. Pedagang dengan tingkat ekonomi rendah cenderung menggunakan bahan pengawet berisiko dikarenakan harga yang lebih murah. Sedangkan anak sekolah dengan uang saku yang banyak cenderung lebih banyak mengonsumsi makanan jajanan dengan bahan pengawet berisiko^[7]

Sedangkan di daerah perkotaan faktor pendidikan, pengetahuan, sikap, perilaku, dan kebersihan diri pedagang berpengaruh terhadap penggunaan bahan pengawet berisiko^[5]. Dalam penelitian ini tidak diteliti faktor pendidikan, sosial ekonomi, pengetahuan serta sikap dari pedagang. Oleh karena itu perlu diteliti lebih lanjut faktor pendidikan, sosial ekonomi, pengetahuan serta sikap dari pedagang terhadap bahan pengawet berisiko.

IV KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah masih terdapat pedagang yang menggunakan bahan tambahan makanan yang berisiko negatif pada tubuh yang ditunjukkan adanya kandungan rhodamin B dan boraks pada beberapa jajanan yang dijual di sepanjang jalan Kartini Kota Tegal. Hal ini ditunjukkan adanya jajanan yang mengandung boraks sebanyak 7 (31,8%) dan mengandung rhodamin B sebanyak 3 (33,3%). Jenis jajanan yang mengandung boraks adalah cilok, cilok, cakwe dan otak-otak sedangkan jenis jajanan yang terdeteksi positif mengandung rhodamin-B dalam penelitian ini adalah saos, jeli, dan jenis nugget. Oleh karena itu perlu diteliti lebih lanjut faktor pendidikan, sosial ekonomi, pengetahuan serta sikap dari pedagang terhadap penggunaan bahan tambahan makanan yang berisiko.

V DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPOM RI. 2011. *Bahaya rhodamin B sebagai pewarna pada makanan [Internet]*. [cited 2014 Apr 15]. Available from: <http://ik.pom.go.id/v2012/wp-content/uploads/2011/11/BahayaRhodaminB-sebagai-Pewarna-pada-Makanan.pdf>
- [2] Peraturan menteri kesehatan RI No 329/Menkes/PER/XII/76. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan.
- [3] Silalahi J, Fathur R. 2011. *Analisis rhodamin B pada jajanan anak sekolah dasar di Kabupaten Labuhan Batu Selatan, Sumatera Utara*. J Indon Med Assoc. 2011;61:293-8.
- [4] Saparinto C., Hidayati D., 2006. *Bahan Tambahan Pangan*. Yogyakarta: Kanisius
- [5] Widyaningsih T.D., Murtini E.S., 2006. *Alternatif pengganti formalin pada produk pangan*. Jakarta: Trubus agrisarana.
- [6] Punvanti, I.T., dkk., 2007. *Formalin Contamination in Children's Street Foods at School in Surakarta, Central Java, Indonesia*. Bogor: Bogor Agricultural University Scientific Repository.
- [7] Maskar D.H., 2004. *Assessment of illegal food additives intake from street food among primary school children in selected area of Jakarta*. Thesis. SEAMEO-TROPED RCCN University of Indonesia.
- [8] Cuprasitrit T., Srisorrachatr S., Malai D., 2011. *Food safety Knowledge, Attitude and Practice of food handlers and microbiological and Chemical food quality assessment of food for making merit for monks in ratchathewi district*, Bangkok. AsiaPH 2: 27-34
- [9] Moehji, S. 2003. *Ilmu Gizi 2*. Papas Sinar. Jakarta.