

TINGKAT PENDIDIKAN, PENGETAHUAN, SIKAP PEDAGANG BAKSO DAN PENGGUNAAN BORAKS PADA BAKSO DI SDN LEMAHPUTRO III SIDOARJO

Level of Education, Knowledge, Attitude Sellers Meatballs and Borax Used in Meatballs in Lemahputro III Elementary School

Erniati

Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga Surabaya
Erniati.5@gmail.com

Abstraks: Bakso adalah makanan jajanan yang digemari anak-anak, karena rasanya enak, lezat dan harganya murah. Keamanan pangan pada bakso tidak selalu sehat untuk dikonsumsi. Penambahan boraks dilakukan oleh pedagang bakso untuk memperoleh keuntungan supaya tekstur bakso lebih kenyal, warna lebih menarik dan daya simpan lebih tahan lama sehingga tidak mudah membusuk. Tujuan penelitian adalah untuk menganalisa tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap pedagang bakso dan penggunaan boraks pada bakso di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo. Penelitian menggunakan studi analisis statistik deskriptif dengan rancangan *cross sectional* dan metode yang digunakan adalah *purposive sampling*. Populasi penelitian sebanyak 10 buah bakso dan sampel diambil secara total sampling. Hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat pendidikan pedagang bakso masih rendah (tidak lulus sekolah/ ijasah SD/SLTP) sebesar 50%, pengetahuan kurang baik tentang pengertian, manfaat, dan takaran penggunaan boraks pada bakso sebesar 30% dan sikap kurang baik yaitu ragu-ragu pada saat menjawab pertanyaan mengenai dampak dari boraks dan mendukung atau tidak mendukung terhadap penggunaan boraks pada bakso sebesar 40%. Hasil uji laboratorium pada bakso yang positif mengandung boraks sebesar 30%. Saran bagi sekolah adalah perlu adanya kerja sama antara pihak sekolah dengan puskesmas dalam pengawasan terhadap pedagang yang berjualan di lingkungan sekolah. Pedagang bakso yang baksonya positif mengandung boraks diberikan teguran secara lisan dan peringatan secara tertulis, apabila pedagang bakso tersebut masih menggunakan boraks maka diberikan sanksi tidak diperbolehkan berjualan.

Kata kunci: Pendidikan, pengetahuan, sikap, boraks pada bakso

Abstract: *Meatball is a favorite food of children, because it is a good taste and cheap. Meatballs is not always healthy to consume because of the addition of borax so the texture of meatballs more chewy, more bright and more durable in order not easily rotted. The purpose of this study was to analyze the level of education, knowledge, attitude of meatball sellers and the use of borax on meatballs at Lemahputro III Sidoarjo State Elementary School. Population of research as many as 10 pieces of meatballs and samples taken in total sampling. The result of the research is the level of education of meatballs sellers is still low (not graduated from primary/junior high school) by 50%, knowledge is not good about the meaning, benefit, and the use of borax on meatballs by 30%. Less attitude when answering questions about the impact of borax use and supporting or not supporting the use of borax on meatballs by 40%. Laboratory test results on positive meatballs contain borax by 30%. Suggestion for schools are to establish cooperation between the school and health centers in the supervision of sellers who sell in the school environment and to admonish, to write a warning, and to give a sanction prohibiting to sell meatball. If the meatball sellers is still using borax then they will be not allowed to sell meatball.*

Keywords: *Education, knowledge, attitude, borax used in meatballs*

PENDAHULUAN

Pangan adalah suatu kebutuhan mendasar manusia karena memberikan pengaruh pada eksistensi dan ketahanan hidup dari segi kuantitas maupun kualitasnya. Industri pangan di Indonesia dari tahun ke tahun berperan penting dalam pembangunan industri nasional. Pangan yang cukup, aman, bermutu dan bergizi adalah syarat utama yang harus dipenuhi (Suryana, 2003).

Dulu makanan yang dikonsumsi masyarakat sangat sederhana yang terbuat dari bahan alami yaitu kentang dan singkong. Wadah yang digunakan untuk makan tidak menggunakan bahan kimia seperti plastik. Pertumbuhan perusahaan makanan dan minuman di Indonesia telah mendorong perkembangan pola konsumsi makan masyarakat. Makanan pada awalnya hanya asal kenyang, sekarang harus menggugah

selera, bergizi, menarik untuk dilihat. Makanan yang dikonsumsi masyarakat sekarang dikenal dengan istilah *junk food*, karena makanan tersebut mengandung bahan kimia dan proses pembuatannya instan, cepat, dan siap saji. Contoh makanan *junk food* adalah bakso, pizza, mi instan, burger, dan spaghetti. Fenomena menarik yang terjadi di masyarakat adalah untuk memperoleh keuntungan sebagai produsen dan pedagang melakukan tindakan tidak jujur dengan menambahkan bahan tambahan pangan.

Bahan tambahan pangan adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk memengaruhi sifat atau bentuk pangan. Bahan tambahan pangan terdiri dari 27 golongan yaitu antibuih (*antifoaming agent*), antikempal (*anticaking agent*), antioksidan (*antioxidant*), bahan pengkarbonasi (*carbonating agent*), garam pengemulsi (*emulsifying salt*), gas untuk kemasan (*packaging gas*), humektan (*humectant*), pelapis (*glazing agent*), pemanis (*sweetener*), pembawa (*carrier*), pembentuk gel (*gelling agent*), pembuih (*foaming agent*), pengatur keasaman (*acidity regulator*), pengawet (*preservative*), pengembang (*raising agent*), pengemulsi (*emulsifier*), pengental (*thickener*), pengeras (*firmiting agent*), penguat rasa (*flavour enhancer*), peningkat volume (*bulking agent*), penstabil (*stabilizer*), peretensi warna (*colour retention agent*), perisa (*flavouring*), perlakuan tepung (*flour treatment agent*), pewarna (*colour*), propelan (*propellant*), dan sekuestran (*sequestrant*). Sedangkan bahan tambahan pangan (BTP) yang dilarang untuk digunakan terdiri dari 19 golongan yaitu asam borat, asam salisilat dan garamnya, formalin, kalium bromat, kalium klorat, kloramfenikol, minyak nabati yang dibrominasi, nitrofurazon, dulkamara, kokain, nitrobenzene, sinamil antranilat, dihidrosafrol, biji tonka, minyak kalamus, minyak tansi, minyak sasafra (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2012).

Penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) pada makanan sudah dilarang oleh Badan Pengawasan Obat dan Makanan, namun masih ditemukan pedagang yang menggunakannya. Di Jawa Timur ditemukan sebanyak 672 sampel yang sudah diuji secara realisasi diperoleh 684 sampel dengan 390 sampel memenuhi syarat dan 294 sampel tidak memenuhi syarat (Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan tahun 2011). Pengambilan sampel makanan yang dilakukan di 6 ibu kota provinsi yaitu DKI Jakarta, Serang, Bandung, Semarang, Yogyakarta dan Surabaya

ditemukan 72,08% positif mengandung zat berbahaya (Badan Intelijen Negara, 2012).

Boraks adalah natrium tetraborat (NaB_4O_7) yang berbentuk padat yang ditambahkan oleh pedagang pada makanan jajanan yang mereka jual supaya tahan lama dan terlihat menarik tampilannya. Kandungan dan bentuk dari asam borat meliputi 99,0% dan 100,55% H_3BO_3 . Bobot molekulnya adalah 61,38%, B = 17,50, H = 4,88% dan O = 77,62% yang berbentuk serbuk kristal putih tak berwarna, tidak berbau, manis, menjadi natrium hidroksida dan asam borat (H_3BO_3) jika terlarut dalam air. Asam borat memiliki sifat kimia yaitu jarak lebur sekitar 171°C (Nurchasanah, 2008).

Salah satu makanan yang menggunakan bahan tambahan boraks adalah bakso. Bakso merupakan produk olahan yang terbuat dari daging dan pati, sangat populer dan bermasyarakat yang dapat ditemui di supermarket, pasar tradisional dan pedagang kaki lima. Pembuatan bakso dapat dilakukan secara manual maupun modern, sehingga untuk mutunya sangat beragam. Cara penyajian bakso di lingkungan sekolah bermacam-macam yaitu bakso mi kuah, bakso bakar, bakso goreng dan bakso tusuk. Adapun jenis makanan jajanan yang menyerupai bakso yaitu cilok, cimol, dan cireng (Fauziah Riska Rian, 2013).

Penambahan boraks pada pangan sulit untuk dihindari, mengingat boraks sangat bermanfaat dalam pengolahan makanan. Tidak semua bahan tambahan pangan memiliki efek samping terhadap kesehatan, namun masyarakat harus memiliki pengetahuan mengenai bahan tambahan pangan sebelum menggunakannya. Untuk membuat makanan yang lezat, menarik dan tahan lama diperlukan penanganan serta penambahan bahan tambahan pangan yang tepat (Cahyo S dan Diana H., 2006).

Pada industri farmasi boraks digunakan untuk ramuan obat karena mempunyai sifat antiseptik, misalnya salep, bedak, larutan untuk kompres, obat oles mulut, obat pencuci mata dan untuk industri seperti keramik, kertas, gelas, pengawet kayu, antiseptik, dan pengontrol kecoa (Nurhadi, 2012). Fungsi boraks bukan sebagai pengawet pada makanan namun tetap digunakan sebagai pengawet pada bakso, mi basah, pisang molen, siomay, lontong, ketupat dan pangsit (Cahyadi dan Wisnu, 2009). Menurut FAO, makanan jajanan adalah makanan atau minuman yang sudah siap untuk dijual oleh pedagang kaki lima di jalanan atau tempat keramaian umum yang

dapat langsung dimakan tanpa melalui pengolahan terlebih dahulu (Judawanto, 2008).

Makanan jajanan digolongkan menjadi 3 yaitu makanan jajanan yang berbentuk pangan, seperti kue kecil dan pisang goreng, makanan jajanan yang diporsikan seperti nasi pecel, mi bakso, nasi goreng, dan makanan jajanan yang berbentuk minuman, seperti es krim, es campur, dan jus buah (Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi, 2006). Makanan yang mengandung boraks apabila dikonsumsi tidak berdampak buruk secara langsung terhadap kesehatan tetapi akan menumpuk sedikit demi sedikit di dalam tubuh konsumen secara kumulatif (Miller, 2014). Mengonsumsi makanan yang mengandung boraks untuk gejala awal keracunan dapat berlangsung beberapa jam hingga seminggu. Gejala klinis keracunan ditandai dengan sakit perut sebelah atas, muntah, mencret, sakit kepala, penyakit kulit berat, sesak nafas, dan kegagalan sirkulasi darah, tidak nafsu makan, dehidrasi, koma, dan jika berlangsung terus menerus akan mengakibatkan kematian. Pada orang dewasa dapat mengakibatkan kematian apabila mengonsumsi asam borat sebanyak 15–25 gram, sedangkan anak-anak sebanyak 5–6 gram (Yuliarti dan Nurheti, 2009).

Makanan jajanan yang tahan lama akan menguntungkan bagi pedagang karena apabila makanan jajanan tidak habis terjual maka masih awet dan bisa dijual keesokan harinya. Selain itu rasa dan tekstur makanan jajanan menjadi kenyal sehingga memberikan daya tarik pada pembeli terutama anak-anak sekolah. Pedagang makanan jajanan pada dasarnya hanya memikirkan cara supaya dagangan mereka laku dan tidak mengalami kerugian. Penjual tidak memikirkan dampak dari bahan kimia bagi para pembeli. Lebih memprihatinkan lagi para pedagang tidak mengetahui bahwa bahan kimia yang ditambahkan pada makanan jajanan yang mereka jual berbahaya bagi kesehatan. Pedagang menggunakan bahan kimia terutama boraks berdasarkan pengalaman dari sesama penjual.

Kandungan boraks maupun bahan kimia berbahaya lainnya yang terdapat pada makanan dipengaruhi oleh minimnya pengetahuan pedagang atau konsumen tentang bahan kimia berbahaya yang dilarang penggunaannya. Berdasarkan penelitian Ghaida Yasmin dan Siti Madaniyah (2010) tentang perilaku penjual makanan jajanan

anak usia sekolah berhubungan dengan keamanan pangan di Jakarta dan Sukabumi diperoleh 74,1% penaja makanan jajanan masih mempunyai pengetahuan yang rendah terhadap tindakan keamanan pangan. Penelitian di Kecamatan Pancoran Mas Depok pada 62 populasi pedagang makanan jajanan di sekolah dasar dilakukan pemeriksaan laboratorium yang diperoleh hasil 95% mengandung boraks terdapat pada bakso, pempek, siomay, cilok, cireng, otak-otak, usus, makroni, nugget, cimol, dadar telur, ampela, cakwe, batagor, tahu dan lumpia (Kusumawati dan Moch Ihsan, 2014).

Berdasarkan hasil analisis sampling dan pengujian laboratorium di 866 sekolah dasar yang tersebar di 30 kota di Indonesia diambil sampel sebanyak 4.808 dan sebanyak 1.705 (35,46%) sampel tidak memenuhi persyaratan keamanan mutu pada pangan. Pengujian kandungan kimia berbahaya dalam sampel makanan jajanan dilakukan di laboratorium Biomedis Universitas Alma Ata Bantul Yogyakarta ditemukan kandungan kimia pada 3.206 sampel produk pangan jajanan anak sekolah meliputi mi basah, bakso, kudapan dan makanan ringan. Dari 94 sampel (2,93%) positif mengandung boraks dan 43 sampel (1,34%) positif mengandung formalin (Yhona Paratmanitya dan Veriani Aprilia, 2016). Penelitian lain juga ditemukan adanya boraks dalam bakso tusuk di Sekolah Dasar Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar Provinsi Riau (Nurkholidah, 2012).

Anak usia sekolah dasar dan jajanan merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Pada umumnya anak-anak mengonsumsi aneka jajan waktu mereka sedang beristirahat. Kebiasaan anak-anak adalah jajan, karena pengetahuan menjadi suatu dorongan dari diri sendiri dapat menimbulkan rasa suka maupun tidak suka. Sikap dapat muncul setelah dia mengetahui karakteristik dari makanan yang dikonsumsi dengan cara menilai dan melakukan tindakan pembelian disesuaikan dengan kebutuhan. Faktor lain anak-anak lebih suka jajan adalah karena orang tua jarang memberi bekal makanan dari rumah dan memilih memberikan uang saku pada anak mereka. Anak-anak tidak mempedulikan bahaya makanan jajanan yang dikonsumsi bagi kesehatan karena tidak jarang ditemukan adanya kandungan bahan pengawet makanan antara lain formalin, rhodamin b, boraks, dan methanyl yellow (Hidayat dan Muharrami, 2014)

Berdasarkan permasalahan semakin maraknya penggunaan bahan kimia yang dilarang pada makanan jajanan maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisa tingkat pendidikan, pengetahuan, dan sikap pedagang bakso di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis observasional yang bersifat deskriptif, karena bertujuan menganalisa gambaran tingkat pendidikan, pengetahuan, sikap pedagang bakso dan kandungan boraks pada bakso di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo. Penelitian menggunakan rancang bangun *cross sectional* karena dilakukan pada satu waktu saja. Populasi penelitian ini adalah sebanyak 10 buah bakso yang penyajiannya bervariasi yaitu bakso bakar, bakso goreng, bakso mi kuah, bakso tusuk (pentol), dan bakso mi pangsit. Pengambilan sampel diambil secara *total sampling*, hal ini dikarenakan semua bakso digunakan sebagai sampel untuk penelitian.

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan pada bulan November 2016 sampai bulan Desember 2016. Pengambilan data dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo. Variabel tergantung dalam penelitian ini meliputi kandungan boraks pada bakso. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan dan sikap pedagang bakso.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada 10 pedagang bakso berdasarkan daftar pertanyaan yang terstruktur. Setelah itu, dilakukan pengujian boraks pada bakso secara kualitatif oleh laboran di laboratorium gizi Universitas Airlangga Surabaya. Alat yang digunakan adalah *Rapid Test Kit*. Tahap pemeriksaan boraks yaitu bakso dipotong kecil (minimal 5 gram), dihaluskan dengan mortal dan menambahkan air secukupnya, kemudian diaduk sampai menjadi ekstrak sampel. Tambahkan 1 tetes *reagent* BO-1 pada kertas uji (*turmeric paper*), 1 tetes cairan sampel (ekstrak sampel) pada kertas yang sama dengan tetesan *reagent* BO-1, keringkan di atas api bunsen dengan cara menganginkan sampai kering. Lalu tambahkan 1 tetes larutan BO-2 pada bercak yang sama. Amati perubahan warna yang terjadi, apabila kertas uji berubah warna menjadi hijau kehitaman yang mengindikasikan sampel positif mengandung boraks. Apabila kertas uji berubah warna cokelat

kemerahan yang mengindikasikan, bakso negatif mengandung boraks. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari komisi etik di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga pada tanggal 15 November 2016 dengan No. 603-KEPK.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pedagang Bakso

Berdasarkan hasil wawancara pada pedagang bakso, diketahui jenis kelamin pedagang bakso yaitu laki-laki sebanyak 8 orang (80%) dan wanita sebanyak 2 orang (20%). Sedangkan usia pedagang bakso belum dewasa (≤ 20 tahun) sebanyak 4 orang (40%) dan usia pedagang bakso dewasa (> 20 tahun) sebanyak 6 orang (60%).

Tingkat Pendidikan Pedagang Bakso

Tingkat pendidikan pedagang bakso dibedakan rendah (tidak lulus Sekolah Dasar atau berijazah SLTP) dan berpendidikan tidak rendah (memiliki ijazah SLTA).

Menjual bakso tidak diperlukan pendidikan yang tinggi, dengan tamatan SMP dan SMA sudah bisa dilakukan. Tingkat pendidikan pedagang bakso sudah cukup baik.

Pengetahuan Pedagang Bakso

Tingkat pengetahuan pedagang bakso dibedakan kurang baik dan baik tentang pengertian, manfaat, serta takaran penggunaan boraks yang diperbolehkan.

Sebagian besar pengetahuan pedagang bakso baik dan kurang baik tentang pengertian, manfaat, serta takaran penggunaan boraks. Pedagang bakso yang berpengetahuan rendah dikarenakan kurang memperoleh informasi. Pihak sekolah tidak pernah melakukan penyuluhan terhadap pedagang bakso yang berjualan di

Tabel 1.

Tingkat Pendidikan Pedagang Bakso di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo Tahun 2016

Tingkat Pendidikan	Jumlah	%
Pendidikan rendah	5	50
Pendidikan tidak rendah	5	50
Jumlah	10	100

Tabel 2.

Pengetahuan Pedagang Bakso di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo Tahun 2016

Pengetahuan	Jumlah	%
Kurang baik	3	30
Baik	7	70
Jumlah	10	100

Tabel 3.

Sikap Pedagang Bakso di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo Tahun 2016

Sikap	Jumlah	%
Kurang baik	4	40
Baik	6	60
Jumlah	10	100

lingkungan sekolah. Pedagang bakso yang berpengetahuan baik dikarenakan memperoleh informasi dari media cetak dan media elektronik.

Sikap Pedagang Bakso

Sikap pedagang bakso dibedakan kurang baik dan baik. Sikap kurang baik yaitu ragu-ragu pada saat menjawab pertanyaan mengenai dampak dari boraks dan mendukung atau tidak terhadap penambahan boraks pada bakso.

Faktor yang mempengaruhi sikap pedagang bakso adalah akses informasi dari televisi dan pengetahuan. Televisi merupakan media yang efektif untuk pembelajaran di masyarakat dalam peningkatan sikap, dimana sikap adalah lanjutan pengetahuan.

Hasil Uji Boraks pada Bakso

Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo pada bakso yang dijual oleh pedagang diperoleh hasil sebagian kecil terindikasi mengandung boraks. Adanya bakso yang mengandung boraks dikarenakan tingkat pendidikan, pengetahuan, dan sikap pedagang bakso pada saat penambahan boraks dilakukan pedagang di tempat sendiri atau di penggilingan orang lain.

Menurut Permenkes RI No. 1168/Menkes/Per/X/1999 boraks merupakan bahan tambahan pangan yang dilarang. Penggunaan boraks pada orang dewasa sebanyak 15–25 gram dapat menyebabkan kematian sedangkan pada anak-anak sebanyak 5–6 gram dapat menyebabkan kematian (Cahyadi, 2009). Walaupun jumlah

Tabel 4.

Hasil Uji Kandungan Boraks pada Bakso di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo

No.	Parameter	Hasil (Boraks)	Satuan
1.	B1	Tak terdeteksi	ppm
2.	B2	Tak terdeteksi	ppm
3.	B3	Tak terdeteksi	ppm
4.	B4	Tak terdeteksi	ppm
5.	B5	5,54	ppm
6.	B6	Tak terdeteksi	ppm
7.	B7	7,21	ppm
8.	B8	Tak terdeteksi	ppm
9.	B9	Tak terdeteksi	ppm
10.	B10	6,05	ppm

bakso yang mengandung boraks lebih kecil dibandingkan dengan bakso yang tidak mengandung boraks namun kondisi tersebut patut dikhawatirkan, yang dapat berdampak pada kondisi kesehatan anak didik pada waktu yang akan datang. Jajanan bakso merupakan jajanan yang digemari oleh anak-anak dan mereka setiap hari menjumpai bakso di sekolah. Apalagi kondisi di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo tidak memiliki pagar yang terkunci sehingga memungkinkan akses bagi anak-anak untuk jajan bakso lebih dari 1 (satu) kali dalam sehari pada jam istirahat sekolah. Kondisi inilah yang tentu meningkatkan risiko bahaya boraks dalam tubuh anak sekolah tersebut yang secara rutin mengonsumsi jajanan bakso. Dampak kesehatan mengonsumsi boraks dalam tubuh seseorang tidak dapat dirasakan langsung, pada umumnya bersifat menahun (kronis), namun kondisi ini tidak berlaku bilamana seseorang mengonsumsi boraks melewati batas kadar yang diperbolehkan, sehingga efek boraks tersebut sangat bergantung dari jumlah boraks yang dikonsumsi dan frekuensi konsumsinya.

Tabulasi Silang Tingkat Pendidikan Pedagang Bakso dan Penggunaan Boraks

Pendidikan merupakan kesadaran dalam mengembangkan kepribadian. Dengan pendidikan, pedagang akan meningkatkan kemampuan baik dalam *kognitif* (pengetahuan dan kemampuan berpikir, *afektif* (sikap), maupun *motorik* (tindakan). Pada umumnya semakin tinggi pendidikan pedagang bakso akan tinggi pula kemampuan yang diperoleh. Sedangkan, semakin

Tabel 5.

Tabulasi Silang Tingkat Pendidikan dan Penggunaan Boraks pada Bakso di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo

Tingkat Pendidikan Pedagang Bakso	Kandungan Boraks Pada Bakso				Total	
	Negatif		Positif		n	%
	n	%	n	%		
Pendidikan rendah	2	20	3	30	5	50
Pendidikan tidak rendah	5	50	0	0	5	50
Jumlah	7	70	3	30	10	100

rendah pendidikan pedagang bakso sedikit pula kemampuan yang diperoleh.

Pedagang dengan tingkat pendidikan yang rendah dalam mengolah bakso akan berperilaku kurang baik yaitu tidak memperhatikan *personal hygiene* (kebersihan pedagang bakso) dan menambahkan boraks tanpa mempertimbangkan dampak bahaya penggunaan terhadap konsumen. Tingkat pendidikan yang rendah diasumsikan memiliki keterkaitan dengan pengetahuan yang rendah termasuk pengetahuan keamanan pangan (Handoko *et al.*, 2010).

Pendidikan dikaitkan dengan tingkat pengetahuan yang akan menentukan perilaku manusia. Ada korelasi antara pendidikan pedagang Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) dengan pengetahuan tentang bahan berbahaya boraks. Pengetahuan yang kurang akan mendorong terdapatnya Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) yang tidak memenuhi kriteria kualitas dan membahayakan kesehatan (Wariyah dan Dewi, 2013). Tingkat pendidikan pedagang bakso di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo masih rendah, hal ini yang menyebabkan bakso yang dijual positif terindikasi boraks.

Tabulasi Silang Tingkat Pengetahuan Pedagang Bakso dan Penggunaan Boraks

Pengetahuan pedagang tentang boraks terbatas pada pengalaman. Boraks disebut bleng pada umumnya di kehidupan sehari-hari di masyarakat. Dengan pendidikan terhadap pedagang bakso, secara perlahan dapat mengembangkan pengetahuan, sikap dan tindakan.

Penggunaan boraks pada makanan jajanan secara bertahap dapat dikurangi, apabila penyuluhan tidak hanya diberikan kepada

Tabel 6.

Tabulasi Silang Tingkat Pengetahuan Pedagang Bakso dan Penggunaan Boraks pada Bakso di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo

Tingkat Pengetahuan Pedagang Bakso	Kandungan boraks pada bakso				Total	
	Negatif		Positif		n	%
	n	%	n	%		
Kurang baik	1	10	3	30	4	40
Baik	6	60	0	0	6	60
Jumlah	7	70	3	30	10	100

pedagang bakso namun diberikan pula kepada orang tua anak-anak, karena peran orang tua berpengaruh pada sikap jajan anak-anak (Erniati, 2016).

Kontaminasi pada makanan terjadi apabila ada bahan dari luar masuk ke dalam makanan secara sengaja atau tidak sengaja. Kontaminasi tidak hanya berasal dari luar namun dari bahan makanan itu sendiri. Contoh kontaminasi yang dilakukan secara sengaja adalah penambahan boraks pada bakso. Penambahan dilakukan karena pengetahuan pedagang bakso masih kurang tentang bahaya boraks apabila masuk ke dalam tubuh. Pengetahuan seseorang baik, maka perilaku mereka akan baik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Oktavia (2012) menyebutkan ada pengaruh pengetahuan terhadap penggunaan boraks dalam bakso oleh pedagang. Variabel pengetahuan memberikan pengaruh paling besar terhadap penggunaan boraks. Dengan pengetahuan yang rendah maka pedagang bakso memiliki kecenderungan untuk menggunakan boraks. Sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Lawrence Green dalam Notoatmodjo (2010) menyatakan bahwa faktor yang memengaruhi perilaku seseorang meliputi faktor predisposisi (faktor internal individu meliputi (pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan), faktor pemungkin (eksternal individu meliputi sarana, prasarana, fasilitas), dan faktor penguat (pendorong) yang merupakan faktor eksternal individu (tokoh dan panutan).

Tindakan seseorang yang didasari oleh pengetahuan akan lebih lama daripada yang tidak didasari pengetahuan. Seorang pedagang sangat memengaruhi kualitas dari makanan yang mereka jual. Pedagang bakso yang menambahkan

Tabel 7.
Tabulasi Silang Sikap Pedagang Bakso dan Penggunaan Boraks pada Bakso di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo

Sikap Pedagang Bakso	Kandungan boraks pada Bakso				Total	
	Negatif		Positif		n	%
	n	%	n	%		
Kurang baik	1	10	3	30	4	40
Baik	6	60	0	0	6	70
Jumlah	7	70	3	30	10	100

boraks pada bakso yang dijual biasanya kurang memperoleh informasi. Pengetahuan seseorang diterima melalui indera, sekitar 75% sampai 87% melalui indera melihat, 13% melalui indera pendengaran dan 12% melalui indera lain (Habsah, 2012).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mujianto, dkk (2005) menyebutkan ada pengaruh sikap dengan penggunaan boraks. Walaupun boraks memiliki dampak yang sangat berbahaya bagi tubuh, tetap saja masyarakat menggunakan boraks sebagai bahan tambahan pangan. Masih banyak masyarakat Indonesia kurang mampu untuk membeli makanan yang bermutu tinggi dan memenuhi persyaratan. Hal ini disebabkan oleh tingkat ekonomi masyarakat yang rendah dan pengetahuan yang kurang. Selain itu karena boraks lebih mudah didapatkan di pasaran dengan harga yang relatif lebih murah dibanding dengan bahan pengawet lain yang aman.

Tabulasi Silang Sikap Pedagang Bakso dan Penggunaan Boraks

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sugiyatmi (2006) menyebutkan ada hubungan yang signifikan antara sikap dengan penggunaan boraks. Sikap adalah penguat perilaku, karena sikap berhubungan erat dengan persepsi, kepribadian diri dan motivasi seseorang dalam berperilaku menggunakan boraks.

Sikap adalah kecenderungan seseorang dalam bertindak terhadap suatu obyek yang ditunjukkan dengan cara menyukai atau tidak menyukai. Sikap mempunyai hubungan yang erat dengan tindakan pembuatan bakso, sehingga apabila seseorang dalam sikapnya menyetujui penggunaan boraks maka dalam tindakan akan

menggunakan boraks. Sebaliknya apabila dalam sikap pedagang tidak menyetujui penggunaan boraks maka dalam tindakan pembuatan bakso pedagang tidak akan menambahkan boraks.

Sesuai dengan yang dikemukakan Notoatmodjo (2011) bahwa perilaku seseorang dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap, dan keyakinan. Sikap masyarakat yang positif akan berpengaruh terhadap perilakunya sendiri terhadap penambahan boraks pada bakso. Sehingga sikap baik atau kurang baik yang terbentuk dalam diri seseorang tergantung dari segi manfaat atau tidaknya komponen pengetahuan. Apabila banyak manfaat yang diketahui semakin positif sikap yang terbentuk.

Perilaku dalam bentuk sikap, yaitu tanggapan batin terhadap keadaan atau rangsangan dari luar yang menimbulkan perasaan suka atau tidak suka. Sikap dipengaruhi oleh faktor internal yaitu faktor psikologis dan fisiologis serta eksternal berupa intervensi yang datang dari luar individu, misalnya berupa pendidikan, pelatihan dan penyuluhan. Keamanan pangan bergantung pada perilaku manusia. Perilaku bersifat sangat kompleks, tidak hanya pengetahuan yang memengaruhi perilaku seseorang (Green, 2008).

KESIMPULAN DAN SARAN

Tingkat pendidikan pedagang bakso di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo mayoritas rendah yaitu tidak lulus sekolah/ijasah Sekolah Dasar/SLTP. Pengetahuan pedagang bakso sebagian kecil kurang baik yaitu tentang pengertian, manfaat, dan takaran penggunaan boraks. Sikap pedagang bakso sebagian kecil kurang baik yaitu ragu-ragu pada saat menjawab pertanyaan mengenai dampak dari boraks dan mendukung atau tidak terhadap penambahan boraks. Hasil uji laboratorium pada bakso mayoritas positif mengandung boraks. Saran bagi sekolah adalah untuk tingkat pendidikan, pengetahuan dan sikap pedagang bakso perlu diberikan penyuluhan. Perlu adanya kerja sama antara pihak sekolah dengan puskesmas dalam pengawasan terhadap pedagang yang berjualan di lingkungan sekolah. Pedagang bakso yang baksonya positif mengandung boraks diberikan teguran secara lisan dan peringatan secara tertulis, apabila pedagang bakso tersebut masih menggunakan boraks maka diberikan sanksi tidak diperbolehkan berjualan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Intelegen Negara. (2012). *Penyuluhan Keamanan Pangan*. Tersedia dari: URL: <http://www.bin.go.id> [Diakses pada tanggal 09 Juli 2016].
- Balai Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2011). *Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah*. Jakarta: BPOM.
- Cahyadi, W. (2009). *Analisis dan Aspek Kesehatan pada Bahan Tambahan Pangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Erniati. (2016). *Analisis Kandungan Boraks pada Bakso yang Beredar di Sekolah Dasar Negeri Lemahputro III Sidoarjo Tahun 2016*. Skripsi. Sidoarjo: Universitas Airlangga Surabaya.
- Fauziah, (2013). *Kajian Keamanan Pangan Bakso dan Cilok yang Beredar di Lingkungan Universitas Jember Ditinjau Dari Kandungan Boraks, Formalin dan Tpc*. Skripsi Jember: Fakultas Teknologi Pertanian.
- Green, (2008). Behavioral Science And Food Safety. *Journal. Environmental Health*, Vol. 71 No. 2, September 2008: 47–49.
- Habsah. (2012). *Gambaran Pengetahuan Pedagang Mi Basah terhadap Perilaku Penambahan Boraks dan Formalin pada Mi Basah di Kantin-kantin Universitas X Depok Tahun 2012*. Skripsi. Universitas Indonesia.
- Handoko, dkk. (2010). Aspek Lingkungan Sosial dan Potensi Munculnya Perilaku Penambahan Boraks dalam Proses Produksi Bakso Daging Sapi di Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Program Studi Ilmu Lingkungan PPS Universitas Riau.
- Hidayati, D dan Saparinto, C. (2006). *Bahan Tambahan Pangan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Judarwanto, W. (2008). *Perilaku Makan Anak Sekolah. Direktorat Bina Gizi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. <http://gizi.depkes.go.id/wpcontent/uploads/2012/05/perilaku-makan-anak-sekolah.pdf>. Diakses pada tanggal 25 Februari 2017 pukul 19.45 WIB.
- Kusumawati. (2014). *Kandungan Formalin dan Boraks pada Makanan Jajanan di Lingkungan Sekolah Dasar (SD)*. Skripsi. Jakarta: Universitas Poltekkes Kemenkes.
- Miller, D.N. (2014). *SALT*. Tersedia di : <http://www.growyouthful.com>. Diakses tanggal 23 Desember 2016 pukul 10.00 WIB.
- Mujiyanto, dkk. (2005). Faktor- faktor yang Memengaruhi Penggunaan Boraks di Kecamatan Pondok Gede-Bekasi. *Buletin Penelitian Kesehatan*. Vol. 33 No. 4, Oktober 2005:152–145.
- Notoatmodjo. S. (2010). *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2011). *Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurchasanah, C. (2008). *Hubungan Karakteristik dan Perilaku Pasangan Usia Subur (PUS) terhadap Pemeriksaan Pap Smear di RSUZA Banda Aceh*. Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Nurhadi, M. (2012). *Hygiene Bahan Pangan Asal Hewan dan Zoonosis*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Nurkholidah, Ilza, M., Zose, C. (2012). Analisis Kandungan Boraks pada Jajanan Bakso Tusuk di Sekolah Dasar di Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, Vol. 6, No. 2, 2012: 134–145.
- Oktavia. L. (2012). *Pengaruh Antara Pengetahuan dan Motif Ekonomi terhadap Penggunaan Formalin dan Boraks oleh Pedagang dalam Pangan Siap Saji (Bakso) di Kecamatan Medan Denai dan Medan Tuntungan Tahun 2014*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Paratmanitya, Y dan Aprilia, V. (2016). Analisis Kandungan Bahan Tambahan Pangan Berbahaya pada Makanan Jajanan Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*, Vol. 4 No. 1, Januari: 49–55.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 033 Tahun (2012). *Tentang Bahan Tambahan Makanan*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Sugiyatmi, S. (2006). *Analisis Faktor-faktor Risiko Pencemaran Bahan Toksik Boraks dan Pewarna pada Makanan Jajanan Tradisional yang Dijual di Pasar-pasar Kota Semarang Tahun 2006*. Tesis. Universitas Diponegoro.
- Suryana, A. (2003). *Tantangan dan Kebijakan Ketahanan Pangan dan Pemulihan Ekonomi*. Jakarta: Pusat Studi Kebijakan Pangan dan Gizi, Agrindo Aneka Consult.
- Wariyah, C. dan Dewi, S.H.C. (2013). Penggunaan Pengawet dan Pemanis Buatan pada Pangan Jajanan Anak Sekolah di Wilayah Kabupaten Kulon Progo DIY. *Jurnal Agritech*, Vol. 33 No. 2, 2013: 146–153.
- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi. (2006). *Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia*.
- Yasmin, G., dan Madanijah, S. (2010). Faktor Pendukung Perilaku Penjajah Pangan Jajanan Anak Sekolah Terhadap Keamanan Pangan di Jakarta dan Sukabumi. *Jurnal Gizi dan Pangan*, Vol. 5 No. 3, 2010: 148–157.
- Yuliarti dan Nurheti. (2009). *Awasi! Dibalik Lezatnya Makanan*. Edisi 1. Andi, Yogyakarta.
- Yunin, H., dan Kamsatul, M.L. (2014). Kecenderungan Pilihan Jajanan Pangan Anak Sekolah SD terhadap Jajanan Berformalin. *Jurnal Pena Sains*, Vol. 1 No. 2, Oktober 2014: 2407–2311.

POTENSI PENULARAN FILARIASIS PADA IBU HAMIL DI KECAMATAN MUARA PAWAN KABUPATEN KETAPANG PROVINSI KALIMANTAN BARAT

Potential Transmission of Filariasis for Pregnant Women in Subdistrict Muara Pawan, Ketapang District, Province of West Kalimantan

Nuhdi Arfarisy, Nurjazuli, dan Mursid Raharjo

Alumni Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro
Departemen Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro
nurjzl_fkmundip@yahoo.co.id

Abstrak: Filariasis (elephantiasis) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh cacing filaria yang berada di saluran dan kelenjar getah bening dalam tubuh manusia. Penyakit ini ditularkan melalui gigitan nyamuk. Kecamatan Muara Pawan Kabupaten Ketapang merupakan wilayah endemis filariasis sehingga pencegahan dengan pemberian obat secara massal (*Diethyl Citrate Carbamazine*) diperlukan bagi masyarakat kecuali ibu hamil karena obat tersebut memiliki efek samping bagi ibu hamil dan bayi. Berdasarkan survei awal Dinas Kesehatan Kabupaten Ketapang terdapat beberapa faktor yang berperan dalam penularan yaitu faktor lingkungan dan faktor perilaku. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional* yang dilakukan di Kecamatan Muara Pawan Kabupaten Ketapang. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara. Tujuan penelitian adalah menentukan potensi penularan filariasis pada ibu hamil di Kecamatan Muara Pawan Kabupaten Ketapang Kalimantan Barat. Hasil menunjukkan bahwa Survei Darah Jari pada 53 responden tidak ditemukan adanya larva filaria di dalam darah. Identifikasi nyamuk ditemukan yang dominan adalah *Anopheles letifer*. Hasil tes laboratorium yang dilakukan oleh B2P2VRP Salatiga pada 399 nyamuk tidak ditemukan larva filaria di dalam tubuh nyamuk. Pada 5 variabel yang merupakan potensi penularan filariasis diperoleh bahwa pengetahuan kurang (66,0%), adanya habitat nyamuk (75,5%), adanya tempat peristirahatan nyamuk (71,7%), kebiasaan tidak menggunakan obat anti nyamuk (66,0%), kebiasaan tidak mengenakan pakaian tertutup di rumah (73,6%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah faktor lingkungan dan perilaku yang kurang berpengaruh terhadap potensi penularan filariasis pada ibu hamil.

Kata kunci: filariasis, faktor lingkungan dan perilaku, ibu hamil

Abstract: *Filariasis (elephantiasis) is a contagious disease caused by filarial worms that lives in the channel and lymph nodes (lymph) in the human body. The disease is transmitted through mosquito bites. Sub District Muara Pawan in Ketapang district is endemic region of filariasis so than Bulk Drug Prevention (Diethyl Citrate Carbamazine) against the whole of society is needed except in pregnant women because of the side effects of these drugs for pregnant women and fetus. Based on the preliminary survey and information from Ketapang District Office there were a few factors that play a role in the transmission, that were environmental factor and social behavior. This research was a descriptive cross sectional design conducted at Sub District Muara Pawan Ketapang District. Data were collected through observation and interviews. The research objective was to determine the potential transmission of filariasis in pregnant women at Sub District Muara Pawan Ketapang District in West Kalimantan. Result showed that finger blood test results conducted on 53 samples of pregnant women did not find microfilaria in the blood. The results of the identification of mosquitoes are found is the dominant mosquito species *Anopheles letifer*. Results of laboratory tests were conducted by B2P2VRP Salatiga to 399 mosquitoes are not found filarial worms in the body of the mosquito. There are five variables that have the potential for transmission of filariasis in pregnant women in Puskesmas Tanjung Pura Sub Muara Pawan namely the level of knowledge is less (66.0%), there is mosquito habitat (75.5%), there is a place resting mosquitoes (71.7%), the habit of not using anti-mosquito drugs (66.0%), the habit of not using a closed clothes at home (73.6%). The conclusion of this study is the environmental factors and poor public behavior turned out to be very influential on the potential transmission of filariasis incidence in pregnant women.*

Keywords: *filariasis, environmental factors, behavior, pregnant women*

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan bertujuan meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat

yang setinggi-tingginya, sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomis. Upaya kesehatan lingkungan bertujuan mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat, baik fisik, biologi