

**PENDIDIKAN GIZI INFORMAL KEPADA PENJAJA MAKANAN UNTUK PENINGKATAN KEAMANAN PANGAN JAJANAN ANAK SEKOLAH DASAR
(INFORMAL NUTRITION EDUCATION TO FOOD VENDORS FOR IMPROVING SAFETY OF STREET-FOODS SELLING AT PRIMARY SCHOOL)**

Evyy Damayanthi¹, Khusnul Khotimah¹, Eddy Setyo Mudjajanto¹, Cesilia Meti Dwiriani¹, Lilik Kustiyah¹

Submitted=04-02-2013

Revised=25-04-2013

Accepted=22-05-2013

ABSTRACT

Street foods have an important role in contributing school children energy and nutrients need. Nationally, there is a serious problem on the safety of street food near school, therefore an effort is needed to overcome the problem. The objective of this study was to develop a simple model to solve the safety problem of street food near school. The study was conducted in two steps. The first step was done in 10 primary schools to determine the problem and to define the method of problem solving. One school with the worst food safety problem was selected as area of research. The second step was to implement the defined method into the selected primary school. Descriptive and inferential analysis were applied in this study. Based on street food safety risk evaluation, the defined methods are nutrition extension and assistance to street food vendors in primary school SDN "D". Food vendors at SDN "D" were mostly (88.9%) male, with age between 18-40 years old. Their education background was elementary school (44.7%) and classified as poor (55.6%). Knowledge, attitudes, and practices of most food vendors after nutrition extension and assistance are better than before. Pearson correlation test showed a positive significant correlation between knowledge and food safety attitudes ($p < 0.05$). Meanwhile, there is no significant correlation between nutrition knowledge and attitude ($p > 0.05$), nutrition and food safety knowledge, with food safety practice ($p > 0.05$), and nutrition and food safety attitude with food safety practices ($p > 0.05$). Overall, the nutrition and food safety extension and assistance have been effective in improving knowledge, attitudes and practices of the food vendor but it needed more extensive and periodical assistance to sustain the impact.

Keywords: food safety, street-food selling at primary school, nutrition extension

ABSTRAK

Makanan jajanan memberikan kontribusi yang penting bagi pemenuhan kebutuhan zat gizi bagi anak. Secara nasional ada persoalan serius terhadap masalah keamanan makanan jajanan anak sekolah dasar sehingga perlu diupayakan cara mengatasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model sederhana upaya mengatasi masalah keamanan makanan jajanan anak sekolah. Penelitian dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dilakukan di 10 sekolah dasar (SD) untuk menentukan masalah dan upaya yang akan dilakukan. Satu SD dengan masalah keamanan makanan jajanan yang terparah kemudian ditentukan sebagai lokasi. Pada tahap kedua, upaya yang telah dirumuskan, diterapkan pada SD terpilih. Data diolah secara deskriptif dan inferensial. Berdasarkan tinjauan terhadap resiko ketidakamanan makanan jajanan, upaya yang dilakukan adalah penyuluhan gizi dan pendampingan pada SDN "D". Penjual makanan di SDN "D" sebagian besar laki-laki (88,9%) dengan kisaran usia 18-40 tahun, berpendidikan SD (44,7%) dan tergolong miskin (55,6%). Pengetahuan, sikap, dan praktek sebagian besar penjual makanan setelah dilakukannya pendampingan lebih baik daripada sebelumnya. Uji korelasi Pearson menunjukkan hubungan yang positif nyata antara pengetahuan dan sikap keamanan pangan ($p < 0,05$). Sementara itu, tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan sikap gizi ($p > 0,05$), pengetahuan gizi dan keamanan pangan dengan praktik keamanan pangan ($p > 0,05$), dan sikap gizi dan keamanan pangan dengan praktik keamanan pangan ($p > 0,05$). Secara keseluruhan penyuluhan sudah efektif meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktek penjual makanan tentang gizi dan keamanan pangan namun diperlukan pendampingan yang lebih intensif dan berkala untuk menjamin keberlanjutannya. [Penel Gizi Makan 2013, 36(1):20-30]

Kata Kunci: keamanan pangan, pangan jajanan anak sekolah, penyuluhan gizi

¹ Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor. Dramaga Bogor
e-mail: evydamam@yahoo.com

PENDAHULUAN

Anak usia sekolah merupakan investasi bangsa, karena mereka adalah generasi penerus. Usia sekolah merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan anak menuju masa remaja, maka diperlukan pemberian asupan zat gizi dengan kualitas dan kuantitas yang baik. Asupan zat gizi yang cukup dan makanan yang aman dikonsumsi sangat penting. Kebiasaan mengonsumsi makanan jajanan sangat populer di kalangan anak sekolah. Lingkungan makanan di sekolah penting diperhatikan, karena cukup banyak makanan yang tidak sehat tersedia di sekolah.^{1,2}

Pangan jajanan anak sekolah (PJAS) perlu mendapatkan perhatian yang serius karena sangat berisiko terhadap cemaran kimia dan biologi. Hasil uji PJAS di laboratorium menunjukkan dari 4808 sampel, sebanyak 1705 sampel (35,46%) yang berasal dari 866 Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah yang tersebar di 30 kota di Indonesia, tidak memenuhi persyaratan (TMS) keamanan dan atau mutu pangan. Hasil uji cemaran mikroba PJAS juga mengkhawatirkan karena jumlahnya di atas batas maksimal, yaitu: 789 sampel (16,41%) untuk Angka lempeng total (ALT), 570 sampel (11,86%) untuk bakteri Coliform, 253 (5,26%) sampel untuk Angka Kapang-Khamir, 149 sampel (3,10%) tercemar *Eschericia coli*, 18 sampel (0,37%) tercemar *Streptococcus aureus* dan 13 sampel (0,27%) tercemar Salmonella.³

Pada tahun 2011 dilaporkan ada 128 Kejadian Luar Biasa (KLB)/ kasus berasal dari 25 propinsi. Jenis pangan sebagai media penyebab KLB disumbangkan oleh pangan olahan dan pangan jajanan masing-masing sebesar 12,50 persen. Berdasarkan tempat kejadian KLB Keracunan Pangan, terlihat bahwa rumah tinggal (46%), di SD (19%), dan di tempat terbuka (6%).³

Konsumsi makanan yang mengandung bahan pewarna dan pengawet buatan pada anak-anak dapat berakibat buruk yaitu memicu hiperaktif.⁴ Selain masalah penggunaan bahan kimia non pangan pada PJAS, perilaku penajanya juga perlu diperhatikan. Cara yang paling tepat untuk membatasi pertumbuhan mikroba pada makanan dan penjaja adalah melalui cara-cara yang higienes saat memproduksi makanan serta rancangan yang baik dalam penggunaan biosida dan desinfektan.⁵

Mengingat pentingnya peranan pangan jajanan yang sehat dan aman bagi anak-anak sekolah serta banyaknya masalah yang terjadi akibat PJAS, maka perlu dicari rintisan model upaya mengatasi masalah PJAS di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model sederhana upaya mengatasi masalah keamanan PJAS dengan mengambil lokasi kasus di Kota Bogor.

METODE

Desain, Tempat, dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dalam dua tahap, yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian lanjutan. Tujuan penelitian pendahuluan adalah mempelajari kondisi dan keragaan PJAS yang berisiko terhadap ketidakamanan pangan dan untuk menetapkan upaya yang akan dilakukan pada penelitian lanjutan. Desain penelitian pendahuluan adalah cross sectional study. Lokasi penelitian pada 10 SD di Kota Bogor yaitu empat SD Negeri (SDN), empat SD Swasta (SDS), dan dua Madrasah Ibtidaiyah (MI). Pemilihan tempat dilakukan secara *purposive* dengan kriteria merupakan SD yang berada di Kota Bogor, mewakili SD di Kota Bogor dengan adanya SDN favorit, SDS favorit dan MI. Penelitian lanjutan menggunakan desain *pra pretest-post test design* dan dilakukan pada SD terpilih hasil penelitian pendahuluan berdasarkan tinjauan risiko ketidakamanan pangan. Penelitian dilakukan pada Oktober sampai Desember 2011.

Jumlah dan Cara Penarikan Contoh

Penjaja PJAS adalah penjaja di lingkungan sekolah yang berjualan sepanjang hari yang lokasinya tetap di suatu tempat baik di kantin sekolah maupun lingkungan luar sekolah. Contoh dalam penelitian pendahuluan adalah semua penjaja PJAS yang berjualan baik di kantin mau pun di luar sekolah pada 10 SD di Kota Bogor, sedangkan pada penelitian lanjutan contoh adalah semua penjaja PJAS yang berjualan di SD terpilih (SDN D).

Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan meliputi data primer dan sekunder. Data primer meliputi karakteristik penjaja PJAS meliputi jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, pekerjaan, tempat berjualan, lama berusaha (jam/hari dan tahun), pendapatan, dan sarana penjualan. Profil PJAS meliputi jenis

dan register PJAS. Data mengenai lingkungan penjaja PJAS dilihat berdasarkan observasi langsung. Pengetahuan, sikap dan praktek (PSP) penjaja PJAS mengenai gizi dan keamanan pangan dikumpulkan dua kali, yaitu sebelum dilakukan upaya (*pretest*) dan setelah dilakukan upaya (*post test*). Data sekunder diperoleh dari sekolah meliputi profil umum sekolah dan fasilitas yang tersedia.

Tinjauan risiko ketidakamanan pangan pada penelitian pendahuluan dilakukan berdasarkan variabel keamanan PJAS pada penjaja, pangan dan lingkungan. Hasilnya kemudian digunakan untuk merumuskan model sederhana upaya mengatasi masalah keamanan pangan, yaitu penyuluhan gizi dan keamanan pangan serta pendampingan pada penjaja PJAS yang dilakukan pada SDN D. Penyuluhan gizi dilakukan satu kali selama 1 jam dan sebelum kegiatan dilakukan *pretest* menggunakan kuesioner PSP gizi dan keamanan pangan. Pendampingan dilakukan selama 2 minggu dan setelah itu dilakukan wawancara untuk melihat perubahan PSP gizi dan keamanan pangan penjaja (*post test*).

Pengolahan dan Analisis Data

Proses pengolahan data meliputi *editing, coding, entry, cleaning* dan analisis data. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara deskriptif dan inferensia. Analisis data yang dilakukan dengan uji korelasi *Pearson* dan uji beda *Paired t-test*.

HASIL

1. Penelitian Pendahuluan

1.1 Sebaran dan Karakteristik Penjaja PJAS

Sebaran penjaja PJAS pada 10 SD dapat dilihat pada Tabel 1. Jumlah penjaja PJAS pada sekolah negeri 11 orang (13,6% dari total PJAS) lebih banyak dibandingkan jumlah penjaja pada sekolah swasta. Hal ini karena pada sekolah swasta para siswa dilarang jajan ke luar areal sekolah, oleh karena itu pihak sekolah menyediakan kantin sekolah. Selain itu para siswa juga dianjurkan membawa bekal dari rumah.

Tempat penjaja PJAS berjualan adalah kebanyakan di luar sekolah (74,1%) dan hanya 25,9 persen sekolah yang di dalam sekolah, terkecuali SDN D, MI A dan MI B yang tidak memiliki penjaja di dalam sekolah (kantin). Pangan jajanan di SDS A dan B merupakan pangan jajanan titipan dan dikelola yayasan yang dijaga oleh tiga orang dalam satu toko.

Tabel 1
Sebaran Penjaja PJAS Berdasarkan Jenis Sekolah dan Lokasi Berjualan

No	Keterangan	Jumlah SD (buah)	Jumlah Penjaja PJAS	
			n (orang)	% penjaja dari total (n = 81)
1	Jenis sekolah:			
	- SDN	4	37	45,7
	- SDS	4	26	32,1
	- SD MI	2	18	22,2
2	Lokasi penjualan:			
	- Di luar sekolah	10	60	74,1
	- SDN	4	26	
	- SDS	4	16	
	- SD MI	2	18	
	- Kantin sekolah	7	21	25,9
	- SDN	3	11	
	- SDS	4	10	

1.2 Profil Penjaja PJAS

Profil penjaja PJAS di 10 SD disajikan pada Tabel 2. Penjaja PJAS berjenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan yaitu berturut-turut sebesar 70,4 persen dan 29,6 persen. Penjaja PJAS laki-laki paling banyak di SDS B (10,0%) dan MI

B (10,0%), sedangkan penjaja PJAS perempuan paling banyak di SDS C (5,0%). Umur penjaja PJAS sebagian besar (64,2%) adalah usia dewasa awal 18-40 tahun. Mereka separuhnya (46,9%) berpendidikan SD, namun ada juga yang berpendidikan Diploma dan Strata 1 (2,5%). Penjaja PJAS

hampir dari semua tidak pernah mengikuti pelatihan/training terkait gizi.

Berjualan PJAS merupakan pekerjaan utama (92,6%) dan hanya 7,4 persen yang merupakan pekerjaan sampingan yang ditunjukkan pada SDS C. Hal ini dilakukan untuk mengisi waktu luang selama menunggu anak sekolah di SDS C dan membantu penghasilan keluarga.

Penjaja PJAS berjualan sehari rata-rata 5-10 jam (77,8%). Sebagian (46,9%)

penjaja PJAS telah cukup lama berusaha yaitu antara 1-5 tahun, bahkan sebanyak 23,5 persen telah berusaha >10 tahun. Sarana penjualan yang digunakan penjaja PJAS adalah toko/warung (25,9%) dan gerobak (50,6%). Sarana toko/warung yang digunakan paling banyak di SDN B dan SDS C karena berjualan di dalam sekolah (kantin), sedangkan sarana gerobak lebih banyak digunakan di SDN A dan MI A oleh penjaja luar (tidak ada kantin).

Tabel 2
Karakteristik Penjaja PJAS di 10 SD di Kota Bogor

No	Karakteristik	N	%
1.	Jenis Kelamin		
	– Laki-laki	57	70,4
	– Perempuan	24	29,6
2.	Umur		
	– 18-40 tahun	52	64,2
	– 41-65 tahun	29	35,8
3.	Pendidikan		
	– Tidak sekolah	3	3,7
	– Tidak tamat SD	4	4,9
	– SD	38	46,9
	– SMP	20	24,7
	– SMA	12	14,8
	– D3	2	2,5
– S1	2	2,5	
4.	Pelatihan terkait gizi		
	– Pernah	6	7,4
	– Tidak pernah	75	92,6
5.	Pekerjaan		
	– Utama	75	92,6
	– Sampingan	6	7,4
6.	Lama berjualan (jam/hari)		
	– <5 jam	10	12,3
	– 5-10 jam	63	77,8
	– >10 jam	8	9,9
7.	Lama berjualan (tahun)		
	– <1 tahun	10	12,3
	– 1-5 tahun	38	46,9
	– 5-10 tahun	14	17,3
	– >10 tahun	19	23,5
8.	Sarana penjualan		
	– Toko/warung	21	25,9
	– Gerobak	41	50,6
	– Bakul/pikulan	15	18,5
	– Meja	4	5,0

a. Profil PJAS di Kantin Sekolah

Jenis pangan yang dijual paling banyak adalah camilan (69,1%) dan yang paling sedikit adalah buah (0,6%).

Pengelompokkan PJAS dilakukan berdasarkan jenis register pangan yaitu MD (produk dalam negeri), ML (produk luar negeri), SS (siap saji), TTD (tidak terdaftar),

dan PIRT (industri rumah tangga). Hasil register menunjukkan 53 persen MD, 37 persen SS, 7 persen PIRT dan 3 persen TTD. Tidak ditemui PJAS kelompok ML, sedangkan MD paling banyak ditemui dalam bentuk ekstrudat ("chiki") dan wafer.

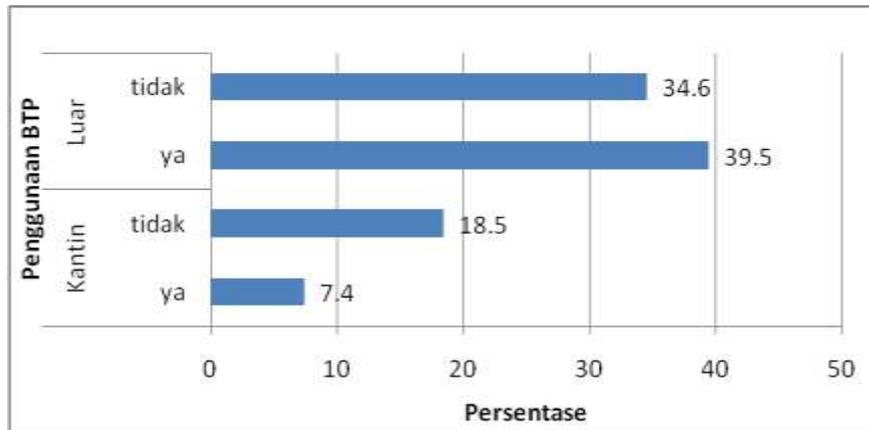
b. Profil PJAS di Lingkungan Luar Sekolah

Terdapat 138 jenis pangan jajanan dijual di lingkungan luar sekolah pada 10 SD. Makanan camilan paling banyak dijual (54,4%), diikuti minuman (25,4%), makanan sepinggan (26%) dan jenis jajanan dalam bentuk buah memiliki nilai yang paling rendah (1,4%). Hanya SDN C yang menjual

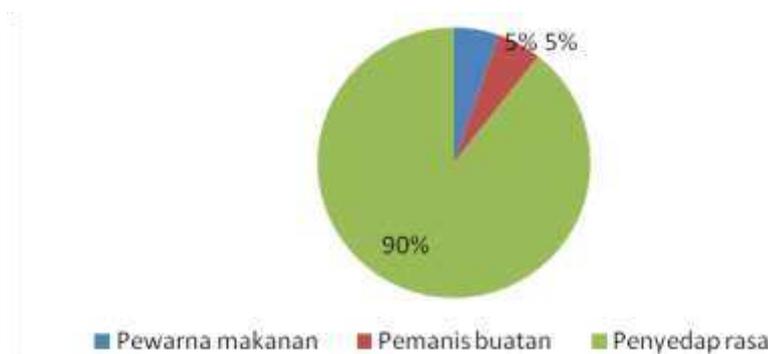
jenis jajanan buah dalam bentuk rujak dan buah potong. Berdasarkan jenis register, 75 persen PJAS yang dijual di semua sekolah termasuk dalam kelompok SS.

1.3 Praktek Penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP) pada PJAS

Praktek penggunaan BTP dan jenisnya disajikan pada Gambar 1 dan 2. SDS C menetapkan peraturan bagi pedagang yang berjualan di kantin yaitu tidak mengizinkan untuk menggunakan BTP baik pemanis, pewarna maupun penyedap rasa. Selain itu jenis makanan yang dijual selalu diperiksa setiap minggunya oleh pengurus yayasan.



Gambar 1
Penggunaan Bahan Tambahan Pangan



Gambar 2
Jenis Bahan Tambahan Pangan

1.4 Sarana Lingkungan Pedagang

Secara keseluruhan hanya SDS A dan C yang memiliki sarana yang lengkap berupa ketersediaan tempat sampah, tempat cuci

tangan dan air bersih. SDN D, MI A dan B tidak memiliki sarana lingkungan yang mendukung sama sekali.

1.5 Tinjauan Risiko Ketidakamanan Pangan

Masih banyak ditemukan penjaja yang menjual makanan secara terbuka, merokok dekat makanan dan tidak ada air bersih. Penjaja PJAS yang berisiko terhadap ketidakamanan pangan terdapat di SDN B, C & D; SDS A, B & D; dan MI A & B. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jenis PJAS yang paling banyak dijual dan disukai anak-anak adalah camilan siap santap seperti telur gulung dan sosis goreng dengan kelengkapannya berupa saos. Hampir semua sekolah menggunakan produk saos pada PJAS nya dengan harga Rp. 1500/bungkus yang penggunaannya diencerkan dengan air. Hanya SDS A dan C dan saja yang tidak menggunakan karena melarang penggunaan saos kecuali saos yang bermerk atau saos dibuat sendiri. Selain saus, penggunaan penguat rasa/flavour dan es balok juga merupakan risiko ketidakamanan pangan. Penggunaan minyak goreng di SDN D dan MI A juga sangat mengindikasikan pangan yang dijual kurang aman.

Sumber risiko ketidakamanan dari lingkungan ditunjukkan oleh masih banyaknya pedagang yang menjual PJAS dekat jalan raya tanpa menutup jajanan tersebut. Bahkan di SDS B lingkungan pedagang luar sekolah beresiko tidak aman karena keadaan yang tanah berdebu dan banyak ayam berkeliaran. Dilihat dari kondisi yang ada maka sekolah yang mempunyai

risiko ketidakamanan PJAS tertinggi adalah SDN D yang kemudian dipilih sebagai tempat penelitian lanjutan.

Penelitian Lanjutan

1. Karakteristik Penjaja PJAS di SDN D

Penjaja PJAS di SD terpilih berjumlah 9 orang yang berjualan di luar sekolah. Responden terdiri atas 88,9 persen laki-laki dan 11,1 persen perempuan. Sekitar separuh (55,6%) responden tergolong dewasa awal. Tingkat pendidikan responden tersebar dari tidak sekolah hingga SMA, di mana paling banyak berpendidikan SD (44,5%). Pekerjaan penjaja PJAS merupakan pekerjaan utama semua responden dengan pendapatan <Rp 176.216 (55,6%). Rata-rata lama berjualan adalah 5-10 jam sehari (88,9%) dan lama berusaha 1-5 tahun dan >10 tahun (44,4%). Sarana penjualan sebagian besar adalah gerobak (77,8%) dan merupakan pedagang keliling (66,7%).

2. Pengetahuan, Sikap dan Praktek terhadap Gizi dan Keamanan Pangan

Secara umum pengetahuan gizi dan keamanan pangan responden mengalami peningkatan setelah menerima penyuluhan gizi dan keamanan pangan (Tabel 3). Hasil uji *paired samples t-test* menunjukkan bahwa nilai sebelum dan setelah penyuluhan berbeda nyata ($p=0,033$).

Tabel 3
Sebaran Responden Berdasarkan Kategori Pengetahuan Gizi dan Keamanan Pangan

Kategori Pengetahuan	Pretes		Posttest	
	N	%	n	%
Pengetahuan Gizi				
Baik	1	11,1	2	22,2
Sedang	6	66,7	6	66,7
Kurang	2	22,2	1	11,1
Pengetahuan keamanan pangan				
Baik	0	0	3	33,3
Sedang	7	77,8	5	55,6
Kurang	2	22,2	1	11,1
Pengetahuan secara keseluruhan				
Baik	0	0	1	11,1
Sedang	7	77,8	7	77,8
Kurang	2	22,2	1	11,1

Secara keseluruhan, sikap gizi dan keamanan pangan responden setelah penyuluhan tergolong sedang (66,7%) dan baik (11,1%). Hasil uji *paired t-test* menunjukkan skor sikap gizi dan keamanan

pangan *posttest* secara nyata lebih tinggi dibandingkan *pretest* ($p=0,032$). Sebaran responden berdasarkan sikap gizi dan keamanan pangan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4
Sebaran Responden Berdasarkan Sikap Gizi dan Keamanan Pangan

Kategori Sikap	Pretest		Posttest	
	N	%	n	%
Sikap Gizi				
Baik	0	0	1	11,1
Sedang	4	44,4	5	55,6
Kurang	5	55,6	3	33,3
Sikap Keamanan Pangan				
Baik	0	0	2	22,2
Sedang	7	77,8	6	66,7
Kurang	2	22,2	1	11,1
Sikap secara keseluruhan				
Baik	0	0	1	11,1
Sedang	5	55,6	6	66,7
Kurang	4	44,4	2	22,2

Secara umum responden memiliki tingkat praktek keamanan pangan berkategori sedang (88,9%) (Tabel 5). Hasil uji *paired samples t-test* menunjukkan skor praktek keamanan pangan setelah penyuluhan secara nyata lebih tinggi

($p=0,014$). Beberapa penjaja PJAS yang mengaku menggunakan BTP dan BTP yang paling banyak digunakan yaitu BTP penyedap masakan dan digunakan oleh responden sebanyak 66,7 persen.

Tabel 5
Sebaran Responden Berdasarkan Praktek Keamanan Pangan Responden

Kategori Praktek	Pretest		Posttest	
	N	%	n	%
Praktek Higiene				
Baik	0	0	0	0
Sedang	5	55,6	9	100,0
Kurang	4	44,4	0	0
Praktek Penanganan dan Penyimpanan				
Baik	3	33,3	4	44,4
Sedang	6	66,7	5	55,6
Kurang	0	0	0	0
Sarana dan Fasilitas				
Baik	0	0	0	0
Sedang	7	77,8	8	88,9
Kurang	2	22,2	1	11,1
Total Praktek Keamanan Pangan				
Baik	0	0	0	0
Sedang	7	77,8	8	88,9
Kurang	2	22,2	1	11,1

4. Profil PJAS

Jenis pangan yang paling banyak dijual adalah camilan (53,6%) dan sebagian kecil makanan sepinggan (17,9%) serta tidak ada jajanan buah. Register PJAS paling banyak adalah MD (61%) dan SS (39%) serta tidak ada produk ML, TTD dan PIRT.

5. Sarana Lingkungan PJAS

Penjaja PJAS berjualan di depan pintu masuk SDN D, berjualan dekat dengan jalan raya, dekat dengan saluran pembuangan air terbuka dan keadaan tanah berdebu. Tidak ada sarana mengenai sumber air bersih pada lingkungan penjaja.

6. Hubungan Berbagai Variabel

Hasil analisis korelasi *Pearson* menunjukkan tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap gizi pada saat sebelum ($r= 0,109$; $p= 0,781$) dan setelah pendampingan ($r=0,535$; $p=0,138$). Terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap keamanan pangan pada saat sebelum ($r=0,815$; $p=0,007$) dan setelah pendampingan ($r=0,850$; $p=0,004$).

Terdapat hubungan negatif antara pengetahuan gizi dan keamanan pangan dengan praktek keamanan pangan saat sebelum ($r=-0,08$; $p>0,05$) dan hubungan positif setelah pendampingan ($r=0,09$; $p>0,05$) mesti tidak menunjukkan hubungan yang nyata. Tidak terdapat hubungan antara sikap gizi dan keamanan pangan terhadap praktek keamanan pangan menunjukkan pada saat sebelum ($r=-0,454$; $p=0,219$) dan setelah pendampingan ($r=0,030$; $p= 0,938$).

BAHASAN

1. Penelitian Pendahuluan

1.1 Karakteristik Penjaja serta Sarana dan Prasarana Tempat Berjualan PJAS

Dari sebaran penjaja PJAS terlihat bahwa keberadaannya sangat diperlukan. Keberadaan kantin sekolah akan lebih memudahkan pihak sekolah dalam mengontrol aspek gizi dan keamanan makanan yang dijual. Penjaja PJAS laki-laki lebih banyak ditemukan dibandingkan perempuan. Hasil penelitian sejenis yang telah dilaporkan dapat sama polanya⁶ atau kebalikannya⁷. Lebih banyaknya laki-laki dan usia produktif dewasa menengah yang berjualan PJAS menunjukkan terbatasnya ketersediaan lapangan kerja yang lebih baik.

Jenis pangan yang paling banyak dijual adalah camilan dan hanya sedikit yang menjual buah baik di kantin maupun di luar sekolah. Pola yang serupa juga dilaporkan terjadi pada sekolah di negara lain.⁸ Hal ini mencerminkan bahwa anak SD umumnya lebih menyukai makanan camilan sebagai makanan jajanan dibanding jenis pangan lainnya di sekolah, terutama buah-buahan. Jenis buah yang dijual berupa rujak pada kantin di SDN B atau rujak buah dan buah potong yang dijual di luar gedung SDN C. Kondisi ini memprihatinkan karena ketersediaan makanan yang sehat seperti buah dan sayuran di sekolah berhubungan positif dengan kebiasaan konsumsi makanan yang sehat pada anak sekolah.⁹

Aspek keamanan pangan perlu mendapat perhatian lebih mengingat besarnya jumlah PJAS yang termasuk siap saji (SS). Meskipun hanya 5 persen penjaja PJAS yang menambahkan pemanis dan pewarna makanan pada makanan/minuman yang dijual namun hal ini tetap perlu mendapat perhatian. Pemanis buatan sering ditambahkan ke dalam makanan dan minuman sebagai pengganti gula karena mempunyai kelebihan rasa yang lebih manis dan harga relatif murah. Penggunaan pewarna makanan dilakukan agar makanan yang dijual menarik. Sejumlah faktor maupun alasan menjadi penyebab penggunaan BTP, seperti ketidaktahuan akan bahaya BTP yang dipakai, ketidakpedulian, motif ekonomi serta kurangnya akses informasi gizi dan keamanan pangan.

Higiene dan sanitasi makanan dipengaruhi pula oleh ketersediaan sarana lingkungan yang memadai. Sarana lingkungan perdagangan merupakan salah sumber penyakit dan penyakit pada pangan (*foodborne disease*) yang disebabkan oleh bakteri cukup banyak. Hanya sedikit SD yang mempersiapkan sarana lingkungan perdagangan secara memadai. Saat ini penggunaan zat pembunuh bakteri banyak menggunakan bahan kimia yang penggunaannya diatur karena alasan keamanan bagi manusia. Oleh karena itu di masa datang penggunaan antimikroba alami pada proses pangan memiliki peluang yang sangat baik¹⁰. Hasil pengukuran ALT PJAS di tiga SD yang diamati menunjukkan bahwa minuman memiliki risiko tinggi terhadap kontaminasi mikroba. Jenis minuman tersebut adalah es doger, es campur, es kelapa, es teh, es jeruk dan es kemasan.¹¹

1.2 Tinjauan Risiko Ketidakamanan Pangan

Risiko ketidakamanan pangan dapat ditinjau berdasarkan tiga sumber risiko yaitu penjaja, pangan dan lingkungan. Penjaja merupakan pihak yang paling menentukan tingkat keamanan makanan yang dijual. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa praktek higiene penjaja PJAS masih rendah. Risiko ketidakamanan yang kedua yaitu pada pangan dapat dilihat dari hasil analisis PJAS nasional.³ Hasil pengujian terhadap 3206 sampel produk PJAS nasional yang terdiri dari mie basah, bakso, kudapan dan makanan ringan, diketahui 94 sampel (2,93%) mengandung boraks dan 43 sampel (1,34%) mengandung formalin. Hasil pengujian terhadap 3.925 sampel produk

PJAS yang terdiri dari es (mambo, loli), minuman berwarna merah, sirup, jelly/agar-agar, kudapan dan makanan ringan diketahui bahwa 40 sampel (1,02%) mengandung rhodamin B, sedangkan 4418 sampel produk PJAS yang terdiri dari es (mambo, loli), minuman berwarna, sirup, jelly, agar-agar, mie, kudapan dan makanan ringan, diketahui 2 sampel (0,05%) mengandung *methanyl yellow*. Di samping itu, dari 3.925 sampel produk PJAS juga ditemukan sampel yang melebihi batas persyaratan, yaitu mengandung siklamat (421 sampel/10,73%), sakarin (52 sampel/1,32%), asesulfam (10 sampel/0,25%), sakarin (5 sampel/0,13%) dan benzoat (32 sampel/0,82%).

Anak-anak sangat menyukai makanan camilan siap santap seperti telur gulung dan sosis goreng yang menggunakan saos sebagai pelengkap makanannya. Saus atau sambal pada PJAS sangat berpotensi tidak memenuhi syarat keamanan karena warnanya yang merah menyolok dan dengan harga yang murah. Keadaan ini dikhawatirkan karena kemungkinan besar dalam proses pembuatannya pewarna yang digunakan adalah pewarna yang tidak diperuntukkan untuk makanan.

Penggunaan penguat rasa/flavour dan es balok juga dijadikan sebagai risiko ketidakamanan pada pangan. Hal ini karena penggunaan penguat rasa yang berlebihan tidak baik bagi kesehatan dan es balok umumnya dibuat dari air mentah. Selain itu, penggunaan minyak goreng sampai berwarna hitam bahkan aroma yang ditimbulkan dari makanan yang digoreng sangat tidak enak sangat tidak aman bagi kesehatan. Minyak goreng yang digunakan berkali-kali (>4 kali) akan mengalami oksidasi dan menyebabkan iritasi saluran pencernaan, kerusakan tekstur dan cita rasa makanan yang digoreng.

Sumber risiko ketidakamanan dari lingkungan ditunjukkan oleh masih banyaknya pedagang yang menjual PJAS dekat dengan jalan raya. Asap kendaraan mengandung timbal jika mengenai jajanan yang tidak ditutup memungkinkan timbal akan menempel pada makanan jajanan dan ikut masuk ke dalam tubuh saat dimakan.

1.3 Perumusan Upaya Mengatasi Masalah Keamanan Pangan

Berdasarkan risiko ketidakamanan pangan dari semua sekolah, upaya yang dapat dilakukan adalah perbaikan sarana dan prasarana (adanya kerjasama antara pihak sekolah, penjaja dan Dinas Kesehatan

terkait), peningkatan PSP penjaja akan gizi dan keamanan pangan termasuk penggunaan BTP dan penyuluhan terhadap produsen pangan mengenai pembuatan saos yang banyak digunakan oleh penjaja PJAS.

2. Penelitian Lanjutan

2.1 Karakteristik PJAS SDN D

Berjualan PJAS merupakan pekerjaan utama dengan pendapatan yang rendah sehingga termasuk dalam golongan miskin.¹² Penyuluhan pada 9 orang penjaja perlu mempertimbangkan pendidikan yang kebanyakan SD dan waktu yang tersedia untuk berjualan. Penjaja PJAS rata-rata berjualan 5-10 jam sehari, sehingga himbuan yang persuasif diharapkan dapat meningkatkan motivasi penjaja untuk berpartisipasi dalam menjual makanan untuk anak sekolah yang bergizi dan aman. Upaya alternatif yang dapat dilakukan adalah penyuluhan gizi dan pendampingan untuk meningkatkan PSP akan gizi dan keamanan pangan termasuk penggunaan BTP.

2.2 Pengetahuan, Sikap dan Praktek terhadap Gizi dan Keamanan Pangan

Secara umum responden mengalami peningkatan pengetahuan gizi dan keamanan pangan setelah menerima penyuluhan. Hal ini dikarenakan pengetahuan seseorang tidak hanya dipengaruhi oleh lingkungan dan tingkat pendidikan, tetapi sumber informasi, pengalaman, serta kegiatan penyuluhan juga mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang.¹³ Pemberian penyuluhan dan pendampingan kepada penjaja diduga sebagai faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan skor pengetahuan pada saat sebelum intervensi dan setelahnya.

Pengetahuan, pikiran, keyakinan dan emosi memegang peranan penting dalam menentukan sikap. Praktek gizi dan keamanan pangan merupakan bentuk aplikasi dari pengetahuan gizi dan keamanan pangan. Praktek keamanan pangan sangat berpengaruh terhadap keamanan PJAS. Semakin tinggi tingkat pendidikan akan memudahkan seseorang untuk menerima informasi dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

2.3 Hubungan Berbagai Variabel

Terdapat hubungan yang nyata antara pengetahuan keamanan pangan dengan sikap keamanan pangan. Seseorang yang

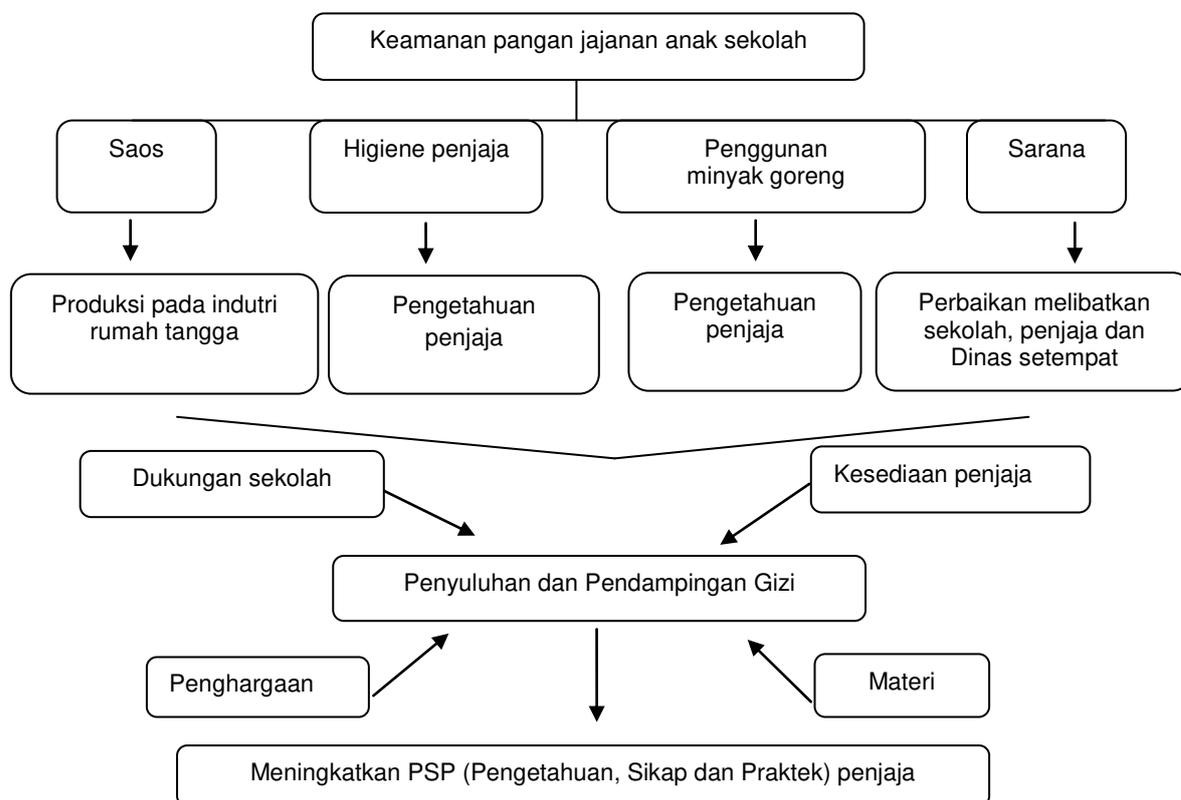
memiliki pengetahuan yang baik akan memilih sikap yang baik/positif.¹³ Tingkat pengetahuan gizi dan keamanan pangan berhubungan negatif dengan praktek keamanan pangan yang menunjukkan bahwa terdapat kecenderungan di mana pengetahuan gizi dan keamanan pangan yang semakin baik belum tentu diikuti dengan semakin baiknya praktek keamanan pangan seseorang. Akan tetapi hasil *posttest* menunjukkan perbedaan meski pun tidak nyata yaitu tingkat pengetahuan gizi dan keamanan pangan berhubungan positif dengan praktek keamanan pangan.

Dalam pandangan Model Sikap (*Attitude Model*) terdapat suatu hubungan yang erat antara sikap dengan perilakunya, tetapi tidak tertutup kemungkinan bahwa ternyata tindakan yang dijalankan tidak sejalan dengan sikapnya. Hasil analisis

menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara sikap gizi dan keamanan pangan terhadap praktek keamanan pangan. Keterkaitan antara sikap dan perilaku memang dibatasi oleh berbagai keadaan dan objek dari sikap dan perilaku tersebut.¹⁴

3. Analisis Keefektifan Model Keamanan Pangan

Model sederhana yang dicoba adalah penyuluhan gizi dan pendampingan mengenai gizi dan keamanan pangan. Secara keseluruhan model ini efektif dilakukan untuk meningkatkan PSP penjaja PJAS mengenai gizi dan keamanan. Tetapi perlu dilakukan pendampingan secara berkelanjutan dan berkala agar perubahan praktek yang dilakukan tidak bersifat sementara (Gambar 3).



Gambar 3
Skema Model Keamanan Pangan

KESIMPULAN

Risiko ketidakamanan pada penjaja adalah praktek higiene penjaja PJAS yang tidak sesuai; risiko ketidakamanan pada pangan adalah penggunaan pewarna non pangan pada saus makanan, penguat

rasa/flavour, mutu mikrobiologis es balok yang diduga tidak memenuhi standar keamanan dan penggunaan minyak goreng yang berulang; dan risiko ketidakamanan lingkungan adalah mengenai lokasi penjualan dengan sarana dan prasarana yang tidak memadai. Upaya yang dilakukan

untuk mengatasi masalah ketidakamanan PJAS adalah berupa penyuluhan gizi dan pendampingan gizi dan keamanan pangan kepada penjaja PJAS. Upaya ini meningkatkan secara nyata PSP penjual PJAS mengenai gizi dan keamanan makanan, tetapi hal ini perlu dilakukan pendampingan secara berkelanjutan dan berkala agar praktek penjaja tidak bersifat sementara.

SARAN

Perlu dilakukan penyuluhan/ pembinaan/ pendampingan secara berkala dan manajemen keamanan pangan pada penjaja PJAS. Perlu diadakan kerja sama antara pihak sekolah dengan penjaja PJAS terkait sarana penjualan PJAS. Perlu diadakan penyuluhan mengenai pelatihan membuat pangan yang aman (misalnya pembuatan saos) disesuaikan terhadap kondisi kesejahteraan penjaja (faktor ekonomi dan biaya) kepada penjaja dan produsen industri rumah tangga (PIRT).

RUJUKAN

- Masse LC & Niet JE. School nutritional capacity, resources and practices are associated with availability of food/beverage items in schools. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2013;10:26. In <http://www.ijbnpa.org/content/10/1/26> (diunduh 24 Mei 2013).
- Templeton SB, Marlette MA, Panemangalore M. Competitive foods increase the intake of energy and decrease the intake of certain nutrients by adolescents consuming school lunch. *J Am Diet Assoc*. 2005;105(2): 215–220.
- Indonesia, Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI. *Laporan tahunan Badan Pengawas Obat dan Makanan RI tahun 2011*. Jakarta: Badan POM RI, 2011.
- Bateman B, Warner JO, Hutchinson E, Dean T, Rowlandson P, Gant C, *et al*. The effects of a double blind, placebo controlled, artificial food colourings and benzoate preservative challenge on hyperactivity in a general population sample of preschool children. *Arch Dis Child*. 2004;89: 506-511.
- Maukonen J, Mäntö J, Wirtanen G, Raaska L, Mattila-Sandholm T, Saarela M. Methodologies for the characterization of microbes in industrial environments: a review. *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*. 2003;30(6): 327–356.
- Choudhury M, Mahanta L, Goswami J, Mazumder M, Pegoo B. Socio-economic profile and food safety knowledge and practice of street food vendors in the city of Guwahati, Assam, India. *Food Control*. 2011;22: 196-203.
- Adjrah Y, Soncy K, Anani K, Blewussi K, Karou DS, Ameyapoh Y, *et al*. Socio-economic profile of street food vendors and microbiological quality of ready-to-eat salads in Lomé. *International Food Research Journal*. 2013;20(1): 65-70.
- McClain AD, Chappuis C, Nguyen-Rodriguez ST, Yaroch AL, Spruijt-Metz D. Psychosocial correlates of eating behavior in children and adolescents: a review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2009;6: 54.
- Cullen KW, Baranowski T, Owens E, Marsh T, Rittenberry L, de Moor C. Availability, accessibility, and preferences for fruit, 100% fruit juice, and vegetables influence children's dietary behavior. *Health Educ Behav*. 2003;30(5): 615–626.
- Sillankorva SM. Oliveira H, Azeredo J. Bacteriophages and their role in food safety. *International Journal of Microbiology*. 2012;2012:13 pages.
- Ariyani D, Anwar F. Mutu mikrobiologis minuman jajanan di sekolah dasar wilayah Bogor Tengah. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2006;1(1): 44-50.
- Indonesia, Badan Pusat Statistik. *Berita resmi statistik*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2008. In: <http://www.bps.go.id>. (diunduh 24 Oktober 2011).
- Notoatmodjo S. *Pendidikan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2003.
- Taryoto AH. Konsumsi bahan pangan suatu tinjauan sikap dan perilaku individu. *Majalah Pangan*. 1991;2(9): 39-44.