

# KEJADIAN GASTROENTERITIS DAN FAKTOR PENYEBABNYA PADA SISWA SD DI KELURAHAN BEJI TIMUR, KOTA DEPOK

## *Gastroenteritis Incident and Determinant Factors Among Elementary Students in Beji Timur Village, Depok City*

Halimatussa'diah<sup>1</sup>, Zahra<sup>2</sup>, Athena A<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Staf Pengajar Poltekkes Kemenkes Bengkulu

<sup>2</sup>Peneliti Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat, Balitbangkes

Email: ema.firman72@gmail.com

Diterima: 2 September 2018; Direvisi: 29 September 2018; Disetujui: 1 Oktober 2018

### ABSTRACT

*Gastroenteritis is an inflammation of the mucous membranes of the digestive tract which is characterized by diarrhea or vomiting. One of the causes is the consumption of unhygienic food. This study aims to determine the incidence of gastroenteritis in elementary students in Beji Timur Village, Depok City and its determinant factors. The study design was cross-sectional. The data collected included the incidence of gastroenteritis obtained by interviewing 120 students from two elementary schools, the content of Salmonella sp. bacteria in 46 types of school snacks (PJAS), students' hygienic behavior and PJAS handlers / sellers. The results showed that 11.5% of students experienced gastroenteritis and 4% of PJAS contained Salmonella sp.. Bivariate analysis of several risk factor variables showed contamination of Salmonella sp bacteria in snack foods had the highest risk of gastroenteritis in elementary students (OR 7.86 ; 95% CI: 2.07–29.86). It is recommended to improve supervision of PJAS and its handlers / sellers, and improve the public health promotion efforts, especially the habit of washing hands using soap and running water before consuming food or after defecation.*

**Keywords :** *Gastroenteritis, elementary students, kids school snack*

### ABSTRAK

Gastroenteritis adalah radang selaput lendir saluran pencernaan yang ditandai dengan diare atau muntah. Salah satu penyebabnya adalah konsumsi pangan yang tidak higienis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kejadian gastroenteritis pada siswa sekolah dasar (SD) di Kelurahan Beji Timur, Kota Depok dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Disain penelitian adalah *cross-sectional*. Data yang dikumpulkan meliputi kejadian gastroenteritis yang diperoleh dengan wawancara terhadap 120 siswa dari dua SD, kandungan bakteri *Salmonella sp* dalam 46 jenis pangan jajanan anak sekolah (PJAS), perilaku higienis siswa maupun penjamah/penjual PJAS. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 11,5% siswa yang mengalami kejadian gastroenteritis, dan 4% PJAS mengandung *Salmonella sp*. Analisis bivariat terhadap beberapa variabel faktor risiko menunjukkan kontaminasi bakteri *Salmonella sp* dalam makanan jajanan memiliki risiko terhadap kejadian gastroenteritis pada siswa SD (OR 7,86 ; 95% CI: 2,07–29,86). Disarankan untuk meningkatkan pengawasan terhadap PJAS maupun penjamah/ penjualnya, dan meningkatkan upaya promosi kesehatan siswa khususnya kebiasaan cuci tangan memakai sabun dan air mengalir sebelum mengkonsumsi makanan maupun sesudah BAB.

**Kata kunci :** Gastroenteritis, siswa SD, pangan jajanan anak sekolah

### PENDAHULUAN

Penyakit gastroenteritis didefinisikan sebagai radang selaput lendir saluran pencernaan yang ditandai dengan diare atau muntah. Di Indonesia penyakit gastroenteritis ini masih menjadi masalah besar, khususnya gastroenteritis yang disebabkan oleh infeksi dan non infeksi. Diare dan gastroenteritis menempati posisi kelima dalam sepuluh penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan pada tahun 2010. Hasil Riset Kesehatan

Dasar menunjukkan prevalensi diare pada tahun 2007 sebesar 9%, kemudian mengalami penurunan pada tahun 2013 menjadi 7%. Pada tahun 2015, angka kesakitan diare mencapai 214/1000 orang atau sekitar 5.405.235 kasus diare, dimana 74,3% dari kasus tersebut dirawat dirumah sakit (Simadibrata, M dan Adiwinata, R, 2017).

Penyakit gastroenteritis berhubungan erat dengan kebersihan dan keamanan

pangan yang dikonsumsi, khususnya pada kelompok anak-anak. Salah satu kunci keberhasilan dalam menciptakan anak yang sehat, kuat dan cerdas adalah melalui pemberian pangan yang bergizi seimbang. Asupan gizi dapat diperoleh melalui pangan yang disajikan di rumah tangga, pangan kemasan, atau pangan jajanan. Pangan Jajanan Anak Sekolah (PJAS) banyak dijumpai di sekitar lingkungan sekolah, baik yang disediakan oleh kantin sekolah maupun pedagang kaki lima yang tidak menetap. Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) mendefinisikan PJAS sebagai pangan yang ditemui di lingkungan sekolah dan secara rutin dikonsumsi oleh sebagian besar anak sekolah (BPOM, 2013). Pangan yang dimaksud meliputi makanan dan minuman jajanan. Jenis pangan ini umumnya rutin dikonsumsi oleh sebagian besar anak-anak usia sekolah.

Makanan jajanan yang tidak aman dan tidak berkualitas akan membahayakan kesehatan, sehingga dapat menimbulkan masalah kesehatan, khususnya bagi anak usia sekolah; dan pada akhirnya dapat menurunkan kualitas tumbuh kembang anak untuk dapat menjadi sumber daya manusia (SDM) bangsa yang produktif. Hasil uji yang dilakukan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) pada bulan Januari sampai Agustus 2014 menunjukkan bahwa hampir sepertiga jajanan anak sekolah di 23.500 sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah di Indonesia tercemar mikroba berbahaya. Selain itu juga ditemukan penggunaan bahan berbahaya dan bahan tambahan pangan yang tidak memenuhi syarat. Survei Data Pangan Jajanan Anak Sekolah yang dilakukan Badan POM RI di seluruh Indonesia tahun 2009 menunjukkan bahwa 45% PJAS tidak memenuhi syarat, karena mengandung bahan kimia berbahaya seperti formalin, boraks, rhodamin dan mengandung Bahan Tambahan Pangan (BTP) lainnya seperti siklamat dan benzoat melebihi batas aman, serta cemaran mikrobiologi. Bakteri *Escherichia coli*, *Salmonella sp.* dan *Vibrio cholera* merupakan bakteri yang sering ditemukan dalam makanan jajanan anak sekolah. Terjadinya kontaminasi mikroorganisme dalam PJAS disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya proses memasak yang tidak sempurna, kurangnya kebersihan dari

pedagang/penjamah makanan dan tidak higienisnya peralatan yang dipergunakan untuk menyajikan makanan jajanan.

*Foodborne disease* yang disebabkan oleh bakteri meliputi infeksi makanan dan keracunan makanan. Infeksi makanan terjadi karena konsumsi makanan yang mengandung bakteri hidup sedangkan keracunan makanan karena masuknya toksin atau substansi beracun yang disekresi ke dalam makanan (Mega M., Estu L., 2014). *Salmonella sp.* merupakan salah satu bakteri penyebab utama *food borne disease* di Amerika Serikat (Wanke, 2014), karena bakteri tersebut sering ditemui dalam bahan makanan/minuman dan merupakan salah satu bakteri patogen yang sering menginfeksi manusia melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi (Brooks, Geo F., Butel, Janet S., Morse, 2005). Meskipun unggas dan telur adalah sumber utama *Salmonella sp* akan tetapi bakteri ini dapat ditemukan dalam berbagai macam makanan, termasuk daging sapi, buah-buahan, sayuran bahkan makanan yang sudah melalui proses tertentu (CDC, 2011). Masuknya bakteri ini ke dalam tubuh manusia, dapat berpengaruh terhadap kesehatan, diantaranya dapat menyebabkan penyakit gastroenteritis, demam tifoid dan bakteremia dengan atau tanpa penyakit metastatik (J. Vandepitte, 2010). Beberapa kejadian wabah gastroenteritis berdasarkan survei nasional di Amerika, disebabkan oleh adanya *Salmonella sp* yang dianggap sebagai patogen bawaan makanan (Mary E. Wikswo, 2012). Gastroenteritis yang disebabkan oleh salmonella merupakan infeksi pada usus dan terjadi lebih dari 8 sampai 48 jam setelah bakteri patogen itu masuk ke dalam host. Ciri-cirinya adalah diare, demam, sakit kepala, muntah, sakit pada abdomen (abdominal pain) yang terjadi selama 2 sampai 5 hari. Gejala lain adalah kehilangan cairan dan kehilangan keseimbangan elektrolit merupakan bahaya terutama terhadap anak-anak dan orang tua (Mary E. Wikswo, 2012). Anak yang menderita gastroenteritis atau penyakit lain yang menyebabkan muntah, diare atau asupan makanan yang rendah berisiko mengalami dehidrasi (Vafae A, Moradi A, 2008). Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, telah dilakukan penelitian terhadap siswa sekolah dasar (SD) di salah satu kelurahan di

Kota Depok yang bertujuan untuk mengetahui proporsi kejadian gastroenteritis pada anak sekolah dasar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

## BAHAN DAN CARA

Penelitian ini dilakukan di dua sekolah dasar di Kelurahan Beji Timur, Kota Depok pada bulan April sampai Juni 2015 dengan disain *cross-sectional*. Variabel terikat adalah gangguan kesehatan (gastroenteritis) sedangkan variabel bebasnya adalah riwayat konsumsi PJAS yang mengandung bakteri *Salmonella*, perilaku higienis siswa (kebiasaan mencuci tangan sesudah makan dan setelah buang air besar), riwayat keterpaparan siswa terhadap perilaku penjamah makanan dan riwayat keterpaparan siswa terhadap penggunaan air bersih di sekolah. Populasi anak sekolah adalah seluruh siswa dari dua Madrasah Ibtidaiyah/MI (setara SD), yaitu MI Muhammadiyah I dan MI Taufiqurahman. Sampel penelitian adalah sebagian siswa yang dipilih secara acak dan memenuhi kriteria inklusi yaitu mengkonsumsi makanan dan minuman jajanan yang menjadi sampel pemeriksaan, yang dijual di kantin sekolah dan di sekitar lingkungan sekolah, pada saat hari pengamatan dilakukan. Jumlah sampel sebanyak 120 siswa. Untuk mengetahui adanya bakteri *Salmonella sp* pada PJAS, dilakukan pengambilan sampel makanan dan minuman jajanan yang dijual di kantin sekolah dan di sekitar sekolah. Jumlah sampel makanan dan minuman tersebut sebanyak 46 jenis. Pemeriksaan kualitas PJAS berdasarkan ada atau tidaknya bakteri *Salmonella sp* dengan metode pengujian biokimia. Identifikasi *Salmonella sp* menggunakan media hektoen enteric agar, yang diinkubasi selama 24 jam dalam suhu 37°C. Sampel diuji dan diidentifikasi di laboratorium mikrobiologi Balai Besar Laboratorium Jakarta (BBLK). Dalam penelitian ini dilakukan juga observasi perilaku higienis terhadap 21 orang penjamah makanan. Perilaku yang diobservasi meliputi penggunaan sarung tangan, perilaku mencuci tangan sebelum/ sesudah menjamah makanan, penggunaan topi/penutup kepala dan kebiasaan menyentuh anggota badan seperti

hidung dan mulut. Tercemarnya air minum yang dikonsumsi oleh siswa oleh bakteri selain *Salmonella sp*, dapat mengganggu dalam analisis data. Oleh karena itu dalam penelitian ini dilakukan juga pemeriksaan coliform dalam sumber air minum. Jumlah sampel air bersih adalah masing-masing satu sampel dari setiap sekolah. Informasi mengenai kejadian gastroenteritis, riwayat keterpaparan siswa terhadap makanan jajanan yang terkontaminasi *Salmonella sp*, riwayat keterpaparan siswa terhadap perilaku penjamah makanan dan kontaminasi air bersih, diperoleh dengan cara wawancara pada hari ketiga setelah siswa mengkonsumsi PJAS. Penilaian kriteria gastroenteritis adalah kejadian diare yang dialami siswa setelah mengkonsumsi makanan dan minuman jajanan, yang ditandai dengan tanda-tanda buang air besar lembek atau cair yang frekuensinya lebih dari biasanya (>3 kali sehari). Wawancara tidak disertai dengan pemeriksaan klinis. Analisis data menggunakan uji *chi square* untuk mengetahui hubungan kejadian gastroenteritis terhadap variabel yang mempengaruhi.

## HASIL

Proporsi siswa menurut karakteristik jenis kelamin menunjukkan sebanyak 43,3% siswa laki-laki dan 56,7% perempuan. Menurut karakteristik umur, siswa berada dalam kisaran umur 9 hingga 10 tahun. Apabila umur dibedakan berdasarkan nilai *cut off* nilai median sebesar 9 tahun, maka 69% siswa berumur diatas 9 tahun.

Hasil wawancara mengenai riwayat kejadian gastroenteritis pada siswa setelah dua hari mengkonsumsi PJAS di sekolah dan sekitar sekolah menunjukkan dari 120 siswa terdapat 14 siswa (11,7%) menyatakan mengalami gejala gastroenteritis. Proporsi kejadian gastroenteritis terhadap karakteristik umur dan jenis kelamin siswa menunjukkan proporsi kejadian gastroenteritis pada siswa yang berumur diatas 9 tahun lebih banyak dibanding siswa yang berumur  $\leq 9$  tahun. Sedangkan terhadap karakteristik jenis kelamin, hampir tidak ada beda proporsi kejadian gastroenteritis baik pada laki-laki maupun perempuan (tabel 1).

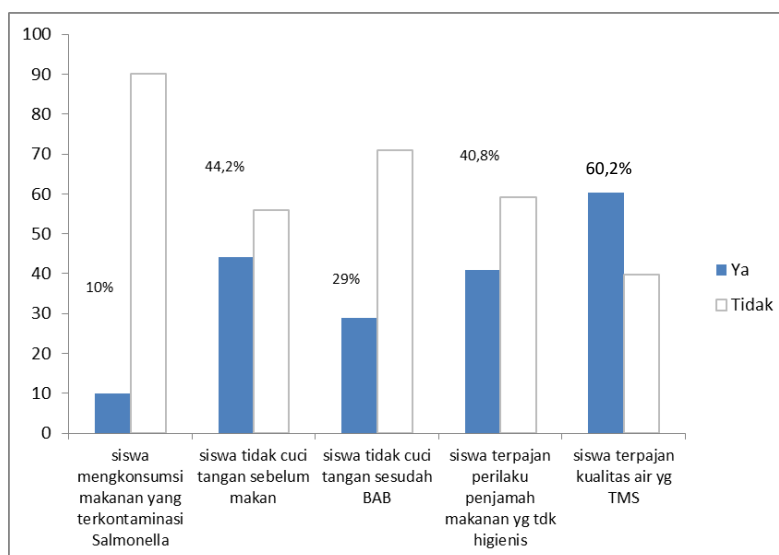
Tabel 1. Proporsi kejadian gastroenteritis terhadap umur dan jenis kelamin pada siswa SD di Kelurahan Beji Timur, Kecamatan Beji, Kota Depok Tahun 2015

Variabel	Gastroenteritis	
	Ya	Tidak
Umur		
≤ 9 tahun	4 (10,8%)	33 (89,2%)
> 9 tahun	10 (12,0%)	73 (88,0%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	6 (11,5%)	46 (88,5%)
Perempuan	8 (11,8%)	60 (88,2%)

Hasil pemeriksaan kualitas sampel makanan dan minuman jajanan di kantin sekolah dan di sekitar sekolah, terdapat 2 dari 46 sampel makanan dan minuman jajanan mengandung bakteri *Salmonella sp.* PJAS yang positif mengandung *Salmonella sp.* tersebut adalah bakso sapi tusuk dan telur dadar unyil. Wawancara mengenai riwayat jajanan siswa pada dua hari sebelumnya menunjukkan terdapat 12 siswa (10%) yang mengkonsumsi bakso sapi tusuk dan telur

dadar unyil yang terkontaminasi *Salmonella sp.*

Proporsi siswa terhadap variabel-variabel faktor risiko (meliputi riwayat mengkonsumsi makanan yang terkontaminasi *Salmonella sp.*, perilaku siswa yang tidak mencuci tangan sebelum makan dan sesudah buang air besar, riwayat keterpajanan siswa akibat dari perilaku penjamah makanan yang tidak higienis maupun akibat konsumsi air minum yang tidak memenuhi syarat/TMS), dapat dilihat pada grafik 1.



Grafik 1. Proporsi riwayat konsumsi makanan terkontaminasi *Salmonella sp.*, perilaku tidak higienis siswa, riwayat keterpajanan siswa oleh perilaku tidak higienis penjamah makanan dan riwayat keterpajanan siswa oleh air bersih TMS

Hasil menunjukkan bahwa 10% siswa mengkonsumsi makanan yang terkontaminasi *Salmonella sp*, 44,2% siswa tidak biasa mencuci tangan sebelum makan, 29% siswa tidak biasa mencuci tangan setelah buang air besar, 40,8% siswa mengkonsumsi makanan jajanan dari penjamah makanan yang tidak higienis, dan 60,2% siswa menggunakan air tidak memenuhi syarat (Grafik 1). Hasil pemeriksaan kualitas air bersih di sekolah menunjukkan dari 2 sampel air yang diambil dari 2 SD/MI, sampel air dari MI Taufiqurrahman memenuhi syarat bakteriologi dan sampel air dari MI Muhammadiyah I tidak memenuhi syarat bakteriologi.

Hasil uji *Chi Square* menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara

riwayat siswa mengkonsumsi makanan jajanan yang terkontaminasi *Salmonella sp* dengan kejadian gastroenteritis pada siswa ( $p < 0,05$ ). Hubungan bermakna juga ditunjukkan dengan variabel perilaku higienis siswa (mencuci tangan sebelum makan dan sesudah buang air besar), riwayat keterpaparan siswa oleh perilaku hygiene penjamah makanan dan riwayat keterpaparan siswa dari penggunaan air bersih di sekolah. Risiko yang paling besar menyebabkan terjadinya gastroenteritis pada siswa SD adalah mengkonsumsi makanan yang terkontaminasi *Salmonella sp*. Siswa yang mengkonsumsi makanan yang terkontaminasi *Salmonella sp* akan mengalami risiko terkena gastroenteritis 7,8 kali lebih besar dibanding siswa yang tidak mengkonsumsi makanan yang terkontaminasi *Salmonella sp* (Tabel 2).

Tabel 2. Analisis hubungan kejadian gastroenteritis dengan riwayat terkontaminasi *Salmonella sp* dan faktor risiko lainnya pada siswa SD di Kelurahan Beji Timur, Kecamatan Beji, Kota Depok Tahun 2015

Variabel	Gastroenteritis		p value	OR (95% CI)
	Ya	Tidak		
Riwayat mengkonsumsi makanan yang terkontaminasi <i>Salmonella</i>				
Ya	5 (41,7%)	7 (58,3%)	0,005	7,857 2,067 – 29,862
Tidak	9 (8,3%)	99 (91,7%)		
Cuci tangan sebelum makan				
Tidak	11 (20,8%)	42 (79,2%)	0,009	5,587 1,471 – 21,224
Ya	3 (4,5%)	64 (95,5%)		
Cuci tangan sesudah BAB				
Tidak	9 (26,5%)	25 (73,5%)	0,003	5,832 1,789 – 19,010
Ya	5 (5,8%)	81 (94,2%)		
Riwayat terpajan perilaku penjamah makanan yang tidak higienis				
Ya	4 (5,6%)	67 (94,4%)	0,019	4,295 1,262 – 14,619
Tidak	10 (20,4%)	39 (79,6%)		
Riwayat terpajan air bersih yang tidak memenuhi syarat				
Ya	2 (4,3%)	45 (95,7%)	0,047	4,426 0,944 – 20,765
Tidak	12 (16,4%)	61 (83,6%)		

## PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan kualitas bakteriologi pada makanan jajanan dalam penelitian ini menunjukkan 4% sampel makanan jajanan tidak layak dikonsumsi karena terkontaminasi bakteri *Salmonella sp*. Sampel makanan yang terkontaminasi *Salmonella sp* itu dikonsumsi oleh 14%

siswa. Temuan adanya kontaminan *Salmonella sp* pada makanan jajanan ini menunjukkan makanan jajanan masih belum aman dikonsumsi oleh siswa SD. Kontaminasi ini terjadi kemungkinan karena bahan baku, kebersihan peralatan yang digunakan penjamah makanan, kebersihan pribadi penjamah makanan, dan kebersihan

lingkungan saat proses produksi atau proses penyajian. Meskipun persentase makanan jajanan yang terkontaminasi relatif sedikit, tetapi tetap ada peluang makanan tersebut dikonsumsi oleh banyak siswa SD.

Kejadian kontaminasi *Salmonella sp* pada makanan jajanan siswa SD ini juga pernah terjadi di Surabaya (2005), Jakarta (2008) dan Bekasi (2008). Pada makanan jajanan yang tidak terkontaminasi *Salmonella sp*, tidak berarti makanan tersebut bebas dari bakteri. *Salmonella sp* memiliki ketidakmampuan bersaing dengan bakteri lain yang umumnya ada di makanan, sehingga pertumbuhannya menjadi terhambat. Apalagi adanya potensi kontaminasi silang yang dapat terjadi akibat tidak higienisnya peralatan atau kebersihan pribadi penjamah makanan.

Dari hasil pengolahan data diketahui bahwa persentase kejadian gastroenteritis pada siswa yang mengkonsumsi makanan jajanan yang terkontaminasi sebanyak 41%, sedangkan pada siswa yang tidak mengkonsumsi makanan jajanan yang terkontaminasi namun mengalami gastroenteritis sebanyak 8,3%. Hubungan antara kejadian gastroenteritis dengan riwayat konsumsi makanan jajanan yang terkontaminasi *Salmonella sp*, menunjukkan adanya hubungan yang bermakna. Siswa yang mengkonsumsi makanan jajanan terkontaminasi *Salmonella sp* memiliki risiko sebesar 7,8 kali lebih besar mengalami kejadian gastroenteritis dibandingkan dengan siswa yang tidak mengkonsumsi makanan jajanan terkontaminasi.

Dilihat dari perilakunya, siswa SD masih belum sepenuhnya sadar terhadap kebersihan dan keamanan pangan jajanan yang dibeli; sehingga membuka peluang adanya gangguan kesehatan. Beberapa penelitian menunjukkan pada umumnya siswa tidak menyadari bahwa PJAS yang tidak ditutup dapat berakibat terkena debu, lalat dan binatang lain seperti kecoa, tikus dan lain-lain dan dapat menyebabkan diare (Mega M., Estu L., 2014); makanan atau minuman yang terkontaminasi oleh tinja/muntahan penderita diare merupakan penyebab terjadinya diare (RSPI-SS, 2015) dan diare dapat ditularkan secara *fecal oral* melalui makanan dan minuman yang

tercemar (Sarhini, 2007). Selain itu makanan yang terkontaminasi dengan patogen memainkan peranan penting dalam penyebaran patogen ke manusia (Porteen, 2007). Beberapa hal tersebut dapat menimbulkan gangguan kesehatan bagi yang mengkonsumsinya.

Hasil analisis hubungan antara kejadian gastroenteritis pada siswa SD di Kelurahan Beji Timur Kota Depok terhadap variabel umur dan jenis kelamin, didapat nilai  $p > 0,05$ . Artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara kejadian gastroenteritis dengan umur dan jenis kelamin. Hasil analisis hubungan antara perilaku mencuci tangan sebelum makan dengan kejadian gastroenteritis pada siswa SD diperoleh nilai  $p = 0,009$  ( $p < 0,05$ ) dan OR = 5,6. Artinya ada hubungan yang bermakna antara perilaku mencuci tangan sebelum makan dengan kejadian gastroenteritis. Siswa yang tidak mencuci tangan sebelum makan memiliki risiko 5,6 kali lebih besar menyebabkan gastroenteritis, dibandingkan dengan siswa yang perilaku mencuci tangan sebelum makan. Hasil analisis hubungan antara perilaku mencuci tangan setelah buang air besar menggunakan sabun dan air bersih dengan kejadian gastroenteritis pada siswa SD diperoleh nilai  $p = 0,003$  ( $P < 0,05$ ) dan OR = 5,8. Artinya ada hubungan yang bermakna antara perilaku mencuci tangan setelah buang air besar menggunakan sabun dan air bersih dengan kejadian gastroenteritis. Siswa yang tidak mencuci tangan setelah buang air besar menggunakan sabun dan air bersih memiliki risiko 5,8 kali lebih besar mengalami gastroenteritis dibandingkan dengan siswa yang mencuci tangan setelah buang air besar. Campos et. al (2009) menjelaskan bahwa infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme dapat dikurangi dengan menjaga kebersihan tangan yang benar. Dalam tinjauannya, Fewtrell, et al (2005) menjelaskan lebih dari 30 penelitian menemukan bahwa mencuci tangan dengan sabun mencegah hampir separuh kejadian diare (Fewtrell, 2005). Mencuci tangan memakai sabun lebih efektif dalam mengurangi kasus diare dibandingkan dengan intervensi lain. Presentase penurunan morbiditas diare berdasarkan jenis intervensi yang dilakukan menunjukkan bahwa mencuci

tangan dengan sabun menurunkan morbiditas diare sebanyak 44%.

Hasil analisis hubungan antara kebersihan pribadi penjamah makanan dengan kejadian gastroenteritis pada siswa SD di Kelurahan Beji Timur, Kota Depok, diperoleh nilai  $p=0,019$  ( $p<0,05$ ) dan  $OR=4,295$ . Artinya ada hubungan yang bermakna antara kedua variabel tersebut. Siswa yang memakan makanan jajanan dari penjamah makanan yang berperilaku tidak higienis dalam menyiapkan makanan jajanan, memiliki risiko 4,3 kali lebih besar terkena gastroenteritis dibandingkan siswa yang memakan makanan jajanan dari penjamah makanan yang berperilaku higienis. Kebersihan penjamah makanan membuka peluang terjadinya perpindahan kontaminan dari manusia ke makanan melalui beberapa kebiasaan tangan manusia. Kebiasaan tangan ini dikaitkan dengan gerakan-gerakan tangan yang tidak disadari seperti menggaruk kulit, menggosok hidung, merapikan rambut, menyentuh atau meraba pakaian dan hal-hal lain yang serupa (BPOM, 2013). Departemen Kesehatan (2001) menyatakan bahwa bakteri dapat mengkontaminasi makanan melalui rambut, kulit, kuku, saluran nafas, tangan, bersin, meludah, menguap dan batuk. Praktek hygiene pedagang mempengaruhi kualitas makanan yang ditangani, praktek hygiene yang buruk dapat menyebabkan kontaminasi mikrobiologis pada makanan karena penjamah makanan merupakan sumber utama dan potensial dalam kontaminasi makanan dan perpindahan mikroorganisme. Sumber lain menunjukkan melalui data statistik bahwa sekitar 90% penyakit yang terjadi pada manusia mempunyai keterkaitan dengan makanan dan sebanyak 25% penyebaran penyakit melalui makanan diakibatkan oleh penjamah makanan yang menderita infeksi dan hygiene perorangan yang buruk (Purnawijayanti, 2001).

Hasil analisis hubungan antara fasilitas sumber air bersih sekolah dengan kejadian gastroenteritis pada siswa SD di Kelurahan Beji Timur, Kota Depok, diperoleh nilai  $p=0,047$  ( $p<0,05$ ) dan  $OR=4,4$ . Artinya ada hubungan yang bermakna antara kedua variabel tersebut. Siswa yang menggunakan fasilitas sumber air bersih sekolah yang tidak memenuhi syarat

berdasarkan parameter *coliform*, berisiko 4,4 kali mengalami gastroenteritis dibandingkan siswa yang menggunakan fasilitas sumber air bersih yang memenuhi syarat. Fasilitas sanitasi adalah sarana dan kelengkapan yang harus tersedia untuk memelihara kualitas lingkungan atau mengendalikan faktor-faktor lingkungan fisik yang dapat menyebabkan pencemaran terhadap makanan. Sumber air bersih merupakan salah satu fasilitas sanitasi yang sangat menunjang hygiene dan sanitasi makanan, dimana air bersih ini dipergunakan dalam kegiatan pengolahan makanan dan membersihkan peralatan masak dan peralatan makan di tempat pengolahan makanan. Untuk itu kualitas dan kuantitas air bersih dalam pengolahan makanan harus memenuhi syarat fisik dan syarat bakteriologi.

Menurut Sander (2005), ada beberapa faktor yang berkaitan dengan kejadian gastroenteritis diantaranya yaitu tidak memadainya penyediaan air bersih dan air tercemar oleh tinja (Sander, 2005). Gastroenteritis merupakan penyakit yang salah satu cara penularannya melalui air, jadi untuk mencegah terjadinya gastroenteritis adalah dengan penggunaan air yang bersih. Sementara menurut Depkes (2005), faktor lingkungan yang paling dominan yaitu sarana penyediaan air bersih dan pembuangan tinja, kedua faktor ini akan berinteraksi bersama dengan perilaku manusia. Apabila faktor lingkungan tidak sehat karena tercemar kuman gastroenteritis serta berakumulasi dengan perilaku manusia yang tidak sehat pula, maka penularan gastroenteritis dengan mudah dapat terjadi.

Upaya dalam mencegah terjadinya gangguan gastroenteritis pada siswa SD akibat mengkonsumsi makanan jajanan dapat dimulai dari tingkat individu (siswa), rumah tangga, sekolah hingga pemerintah daerah. Peran orang tua sangat penting dalam mengawasi makanan yang dikonsumsi anak. Untuk mengurangi keterpaparan terhadap makanan jajanan, orang tua perlu mengurangi kebiasaan jajan pada anak agar tidak terjadi ketagihan jajan (*snackaholic*), tidak memberi jajanan sebagai hadiah atau ungkapan sayang, menerapkan kebiasaan sarapan pagi sebelum berangkat sekolah dan membiasakan anak membawa bekal makan dari rumah dengan menu yang bervariasi. Edukasi

tentang cara memilih makanan yang sehat sangat perlu dikenalkan sejak dini dan berkelanjutan. Peran orang tua dalam memberi contoh perilaku yang menyukai masakan rumahan, dapat menularkan kebiasaan tersebut kepada anak. Edukasi tentang kebersihan pribadi seperti kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dan sesudah buang air besar sangat perlu dikenalkan sejak dini.

Sekolah perlu meningkatkan peranan guru dalam mengawasi kantin sekolah melalui kegiatan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), yaitu dengan cara mengawasi pangan apa yang dijual, kebersihan kantin, dan memberikan pengertian serta pengetahuan kepada siswa mengenai dampak negatif yang timbul apabila jajan di sembarang tempat. Sekolah perlu secara rutin mengawasi fasilitas air, sanitasi dan cuci tangan agar selalu bersih dan terawat. Edukasi dan promosi kesehatan kepada siswa seperti mendorong berjalannya kegiatan mencuci tangan yang dilakukan dengan cara yang benar perlu dilakukan. Selain itu, sekolah bekerja sama dengan pemerintah daerah perlu melakukan pengawasan terhadap makanan jajanan yang dijual di kantin sekolah dan di sekitar lingkungan sekolah. Penyuluhan kepada tenaga penjamah makanan tentang perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) perlu dilakukan secara rutin dan berkala melalui program Upaya Kesehatan Sekolah (UKS) seperti tidak berkuku panjang, tidak merokok pada saat bekerja, menutup mulut dengan sapu tangan bila batuk atau bersin, mencuci tangan sebelum dan sesudah bekerja, memakai pakaian kerja yang dilengkapi dengan celemek dan tutup kepala, menggunakan alat yang sesuai dan bersih bila mengambil makanan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Proporsi siswa yang mengalami gastroenteritis setelah dua hari mengkonsumsi pangan jajanan anak sekolah sebesar 11,7%. Terdapat 4% makanan jajanan yang dijual di sekolah dan sekitar sekolah yang tidak layak dikonsumsi karena mengandung bakteri *Salmonella sp.*

Kontaminasi bakteri *Salmonella sp* dalam makanan jajanan memiliki risiko terhadap kejadian gastroenteritis pada siswa SD (OR 7,86 ; 95% CI: 2,07–29,86). Masih terdapat siswa yang berperilaku tidak mencuci tangan sebelum makan maupun setelah BAB. Analisis bivariat menunjukkan nilai *odds ratio* terbesar terjadinya gastroenteritis pada siswa sekolah dasar adalah mengkonsumsi pangan jajan yang terkontaminasi bakteri *Salmonella sp.*

### Saran

Dalam rangka pengendalian penyakit akibat konsumsi PJAS, perlu dilakukan beberapa upaya, baik dari sisi siswa, PJAS, maupun dari pihak sekolah; yaitu meningkatkan pengawasan terhadap PJAS maupun penjamah/penjualnya, meningkatkan upaya promosi kesehatan siswa khususnya kebiasaan cuci tangan memakai sabun dan air mengalir sebelum mengkonsumsi makanan maupun sesudah BAB, dan meningkatkan kesehatan lingkungan sekolah (kantin).

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Kepala Sekolah MI Muhammadiyah I dan MI Taufiqurrahman, Kelurahan Beji Timur, Kota Depok beserta jajarannya yang telah memberikan izin hingga selesainya penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPOM, 2013. Pedoman pangan jajanan anak sekolah untuk pencapaian gizi seimbang. Direktorat Stand. Prod. pangan, Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Brooks, Geo F., Butel, Janet S., Morse, S.A., 2005. Mikrobiologi Kedokteran. Salemba Med. 1, 364–369.
- CDC, 2011. Salmonella is a Sneaky Germ: Seven Tips for Safer Eating September.
- Fewtrell, et al., 2005. Hand Washing with soap. 346:162-163 346, 162–163.
- J. Vandepitte, E. al., 2010. Prosedur laboratorium dasar untuk bakteriologi klinis. EGC, Jakarta.
- Mary E. Wiksw, M., 2012. Wabah akut Gastroenteritis Menular oleh Orang ke orang.
- Mega M., Estu L., H.D., 2014. Identifikasi Salmonella pada jajanan yang dijual di kantin dan luar kantin sekolah dasar. J. ilmu dan Teknol. Kesehat. 1, 141–147.



- Porteen, R.K.A. and K.. B., 2007. Detection of *Aeromonas* sp. from chicken and fish samples by polymerase chain reaction. *Am. J. Food Technol* 2, 30–37.
- Purnawijayanti, H., 2001. Sanitasi Higiene dan Keselamatan Kerja dalam Pengolahan Makanan. Kanisius, Yogyakarta.
- RSPI-SS, 2015. Diare, [WWW Document]. URL RSPI-SS@infeksi.com
- Sander, M., 2005. Hubungan Faktor Sosio Budaya dengan Kejadian Diare di Desa Candinegoro Kecamatan Wonoayu Sidoarjo. *J. Med.* 2, 163–193.
- Sarbini, A., 2015. Diare. Emerg. Rescue Committee
- Simadibrata, M dan Adiwinata, R, 2017. Current issue of gastroenterology in Indonesia. *Acta Med Indones - Indonesia J International Medicine.* Vol 49. Number 3. July 2017.
- Vafae A, Moradi A, K.M., 2008. Case-control study of acute diarrhea in children. *J Res Heal. Sci* 8, 25–32.
- Wanke, 2014. Epidemiology and causes of acute diarrhea wanke.