

HUBUNGAN HIGIENE PERORANGAN DAN SANITASI MAKANAN RUMAH TANGGA DENGAN KEJADIAN DEMAM TIFOID PADA ANAK UMUR 5-14 TAHUN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANDARHARJO KOTA SEMARANG

Vinta Mariko Malau*, Budiyono**, Yusniar***

*Kampus Undip Tembalang Jl. Prof. Soedarto, SH, Semarang Telp.(024) 7471604, Fax : (024) 7460044

Email : vintamarikom@gmail.com

**FKM Undip Semarang

***FKM Undip Semarang

ABSTRACT

Typhoid fever is a disease caused by Salmonella typhii and it spreads in fecal-oral way through food and drink. The number of typhoid and paratyphoid fever sufferer in Semarang Bandarharjo Health Centre has increased, from 2011 to 2012 it reached 10.8% and from 2012-2013 up to 23.5%. Most cases on children 5-14 years old. The purpose of this study was to analyse the relation between a child hygiene, food handlers hygiene and household food sanitation with the incidence of typhoid fever on children 5-14 years old in Semarang Bandarharjo Health Centre working area. This study applied observational analytic research with case control design. The population was all children aged 5-14 years old suffering and not suffering from typhoid fever. The sample taken was as many as 43 cases and 43 controls. The data was analysed using chi-square test with standard error (α) 5%. The result of this study shows that there is relation between hand washing habit before eating in children (p -value=0,042), hand washing habit after defecation in children (p -value=0,002), hand washing habit of food handlers before handling the food (p -value=0,045), hand washing habit of food handlers after defecation (p -value=0,002), the cooking process of food by food handlers before consumed (p -value=0,017) with the incidence of typhoid fever and there is no relation between the practice of washing the food ingredients by food handlers (p -value=0,126), the practice of cleaning of eating utensils by food handlers (p -value=0,113), the boiling of water before consumed (p -value=0,017) with the incidence of typhoid fever. In conclusion, personal hygiene and food sanitation are risk factors to the incidence of typhoid fever on 5-14 years old in Semarang Bandarharjo Health Centre working area.

Key words : Typhoid fever, washing hands, food sanitation, children 5-14 years old

PENDAHULUAN

Demam tifoid merupakan penyakit sistemik berat yang disebabkan oleh *Salmonella enterica* khususnya *Salmonella typhii*. Penyebaran penyakit secara *fecal-oral* (rute penularan dari feses ke mulut) melalui makanan atau minuman.

WHO (World Health Organization) memperkirakan jumlah kasus tifoid di seluruh dunia mencapai 16-33 juta dengan 500-600 ribu kematian tiap tahunnya.¹

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, prevalensi nasional tifoid berdasarkan diagnosis tenaga

kesehatan dan keluhan responden adalah 1,60%. Laporan dari Riskesdas tahun 2007, prevalensi tifoid di Provinsi Jawa Tengah adalah 1,61%. Prevalensi tifoid klinis banyak ditemukan pada kelompok umur sekolah (5-14 tahun) yaitu 1,9%.²

Sumber bidang pelayanan kesehatan DKK Semarang mencatat bahwa demam tifoid dan paratifoid masuk dalam 10 besar penyakit rumah sakit dengan morbiditas sebanyak 5.798 kasus.³ Presentase kenaikan jumlah penderita penyakit demam tifoid dan paratifoid berdasarkan data di Puskesmas Bandarharjo pada tahun 2011-2012 sebesar 10,8 % dan pada tahun 2012-2013 sebesar 23,5 %. Kategori umur 5-14 tahun termasuk penderita terbanyak pada tahun 2013 yaitu dengan proporsi sebesar 39,00%.⁴

Penularan penyakit saluran pencernaan seperti demam tifoid yaitu melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi bakteri *Salmonella typhi*.⁵ Sumber kontaminasi makanan yaitu tinja manusia yg terinfeksi, penjamah makanan, lalat dan hama, air tercemar (limbah, iritasi, air rumah tangga), wadah dan peralatan masak yang kotor, kontaminasi silang selama penyiapan makanan, binatang peliharaan, makanan hewan yang terinfeksi.⁶

Survei pendahuluan dilakukan pada empat warga yang tinggal di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo. Empat penjamah makanan tidak memiliki kebiasaan cuci tangan dengan sabun secara rutin setelah bekerja, setelah buang air besar, sebelum makan dan sebelum masak. Kebiasaan mencuci wadah air minum masih jarang dilakukan oleh keempat warga tersebut secara rutin. Dua anak didapati makan saat bermain

dengan tidak mencuci tangan sebelumnya.

Berdasarkan data kesakitan Puskesmas Bandarharjo dan survei pendahuluan di Kelurahan Bandarharjo, maka penting sekali dilakukan penelitian mengenai higiene perorangan dan sanitasi makanan rumah tangga dengan kejadian demam tifoid pada anak umur 5-14 tahun di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik observasional, dengan rancangan penelitian case control. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi kelompok yang terkena efek. Faktor risiko diidentifikasi pada waktu yang lalu, sehingga dapat menerangkan mengapa kasus terkena efek dan kontrol tidak terkena efek.⁷

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah praktik higiene perorangan (kebiasaan cuci tangan pada anak sebelum makan, kebiasaan cuci tangan pada anak setelah buang air besar, kebiasaan cuci tangan pada penjamah makanan sebelum masak, kebiasaan cuci tangan pada penjamah makanan setelah buang air besar) dan praktik sanitasi makanan (praktik pembersihan bahan makanan oleh penjamah makanan, praktik pembersihan peralatan makan/minum oleh penjamah makanan, praktik pemasakan air oleh penjamah makanan sebelum dikonsumsi untuk minum, praktik pemasakan makanan oleh penjamah makanan sebelum dikonsumsi).

Populasi dalam penelitian ini yaitu pasien yang positif dan negatif menderita demam tifoid berdasarkan

data hasil pemeriksaan laboratorium (uji widal) yang dilakukan oleh petugas kesehatan terlatih di Puskesmas Bandarharjo Semarang pada bulan Januari 2013-April 2014.

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*, yaitu peneliti mengambil 43 sampel kasus dan dipilih sesuai dengan kriteria (inklusi dan eksklusi) yang telah dibuat peneliti. Sampel kontrol sebanyak 43, ditentukan dengan teknik pencocokan atau *matching* dengan sampel kasus. Karakteristik kontrol yang dicocokkan dengan kasus dalam penelitian ini adalah jenis kelamin.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu anak umur 5-14 tahun yang positif (kasus) dan negatif (kontrol) menderita demam tifoid berdasarkan data hasil pemeriksaan laboratorium (uji widal) oleh petugas kesehatan terlatih di Puskesmas Bandarharjo Semarang dan anak yang memiliki status gizi tidak *stunting* atau pendek dan tidak sangat pendek. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi Responden menolak untuk dijadikan subjek penelitian, tidak bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo dan telah meninggal pada saat penelitian.

Tahap-tahap pengolahan data yaitu *editing* (pemeriksaan data), *coding* (pemberian kode pada data), *entry* (memasukkan data pada komputer) dan *tabulating* (data disajikan dalam bentuk tabel). Analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis univariat (mendeskripsikan setiap variabel dengan membuat tabel distribusi frekuensi beserta narasi) dan analisis bivariat (menggunakan uji *Chi square* dan tabel *2x2 Odds Ratio*). Jika nilai $p \leq 0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara variabel

bebas dengan variabel terikat, namun jika nilai $p > 0,05$ menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Jika $OR > 1,0$ dan rentang $CI > 1$ menunjukkan bahwa variabel yang diteliti merupakan faktor risiko. Namun jika $OR \leq 1,0$ dan rentang $CI \leq 1$ menunjukkan bahwa variabel yang diteliti bukan merupakan faktor risiko.

HASIL

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data sebagai berikut: sebanyak 77,9% anak berumur 5-9 tahun, sebanyak 53,5% anak berjenis kelamin perempuan. Ada 81,4% penjamah makanan yang berumur 20-44 tahun, sebanyak 39,5% penjamah makanan berpendidikan sampai tamat SMA/ sederajat dan 44,2% penjamah makanan tidak bekerja.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan diperoleh data:

Tabel 1. Analisis Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan pada Anak sebelum Makan dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang

No	Kebiasaan cuci tangan pada anak sebelum makan	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Tidak mencuci tangan	33	76,7	23	53,5
2	Mencuci tangan	10	23,3	20	46,5
Jumlah		43	100	43	100

$p=0,042$; $OR=2,870$; $95\%CI=1,135-7,252$

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh hasil uji statistik dengan nilai $p=0,042$ ($p \leq 0,05$) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan cuci tangan pada anak sebelum makan dengan kejadian demam tifoid pada anak. Nilai $OR=2,870$ dengan $95\%CI=1,135-7,252$, artinya anak yang tidak mencuci tangan sebelum makan memiliki risiko menderita demam tifoid hampir 3 kali lebih

besar dibandingkan anak yang mencuci tangan sebelum makan.

Tabel 2. Analisis Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan pada Anak setelah Buang Air Besar dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang

No	Kebiasaan cuci tangan pada anak setelah buang air besar	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Tidak mencuci tangan	23	53,5	8	18,6
2	Mencuci tangan	20	46,5	35	81,4
Jumlah		43	100	43	100

p=0,002; OR=5,031; 95%CI=1,899-13,328

Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil uji statistik dengan nilai $p=0,002$ ($p \leq 0,05$) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan cuci tangan pada anak setelah buang air besar dengan kejadian demam tifoid pada anak. Nilai OR=5,031 dengan 95%CI=1,899-13,328, artinya anak yang tidak mencuci tangan setelah buang air besar mempunyai risiko menderita demam tifoid sebesar 5 kali lebih besar dibandingkan anak yang mencuci tangan setelah buang air besar.

Tabel 3. Analisis Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan pada Penjamah Makanan sebelum Masak dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang

No	Kebiasaan cuci tangan pada penjamah makanan sebelum masak	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Tidak mencuci tangan	37	86	28	65,1
2	Mencuci tangan	6	14	15	34,9
Jumlah		43	100	43	100

p=0,045; OR=3,304; 95%CI=1,137-9,597

Berdasarkan tabel 3 diperoleh hasil uji statistik dengan nilai $p=0,045$ ($p \leq 0,05$) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan cuci tangan pada penjamah makanan sebelum masak dengan kejadian demam tifoid pada anak. Nilai OR=3,304 dengan

95%CI=1,137-9,597, artinya anak dengan penjamah makanan yang tidak mencuci tangan sebelum masak memiliki risiko menderita demam tifoid sebesar 3 kali lebih besar dibandingkan anak dengan penjamah makanan yang mencuci tangan sebelum masak.

Tabel 4. Analisis Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan pada Penjamah Makanan setelah Buang Air Besar dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang

No	Kebiasaan cuci tangan pada penjamah makanan setelah buang air besar	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Tidak mencuci tangan	25	58,1	10	23,3
2	Mencuci tangan	18	41,9	33	76,7
Jumlah		43	100	43	100

p=0,002; OR=4,583; 95%CI=1,806-11,634

Berdasarkan tabel 4 diperoleh hasil uji statistik dengan nilai $p=0,002$ menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan cuci tangan pada penjamah makanan setelah buang air besar dengan kejadian demam tifoid pada anak. Nilai OR=4,583 dan 95%CI=1,806-11,634, artinya anak dengan penjamah makanan yang tidak mencuci tangan setelah buang air besar memiliki risiko menderita demam tifoid hampir 5 kali lebih besar dibandingkan anak dengan penjamah makanan yang mencuci tangan setelah buang air besar.

Tabel 5. Analisis Hubungan Praktik Pembersihan Bahan Makanan oleh Penjamah Makanan dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang

No	Praktik pembersihan bahan makanan oleh penjamah makanan	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Kurang baik	21	48,8	29	67,4
2	Baik	22	51,2	14	32,6
Jumlah		43	100	43	100

p=0,126; OR=0,461; 95%CI=0,192-1,105

Berdasarkan tabel 5 diperoleh hasil uji statistik dengan nilai $p=0,126$ menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara praktik pembersihan bahan makanan oleh penjamah makanan dengan kejadian demam tifoid pada anak. Nilai $OR=0,461$ dengan $95\%CI=0,192-1,105$, artinya praktik pembersihan bahan makanan oleh penjamah makanan merupakan faktor protektif terhadap kejadian demam tifoid pada anak.

Tabel 6. Analisis Hubungan Praktik Pembersihan Peralatan Makan/Minum oleh Penjamah Makanan dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas

No	Praktik pembersihan peralatan makan/minum oleh penjamah makanan	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Kurang baik	32	74,4	24	55,8
2	Baik	11	25,6	19	44,2
	Jumlah	43	100	43	100

$p=0,113$; $OR=2,303$; $95\%CI=0,925-5,732$

Bandarharjo Semarang

Berdasarkan tabel 6 diperoleh hasil uji statistik dengan nilai $p=0,113$ menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara praktik pembersihan peralatan makan/minum dengan kejadian demam tifoid pada anak. Nilai $OR=2,303$ dengan $95\%CI=0,925-5,732$, artinya praktik pembersihan peralatan makan/minum oleh penjamah makanan bukan merupakan faktor risiko terjadinya demam tifoid pada anak.

Tabel 7. Analisis Hubungan Praktik Pemasakan Air oleh Penjamah Makanan sebelum Dikonsumsi untuk Minum dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang

Berdasarkan tabel 7 diperoleh hasil uji statistik dengan nilai $p=0,648$ menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara praktik pemasakan air oleh penjamah makanan sebelum

No	Praktik pemasakan air sebelum dikonsumsi	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Tidak memenuhi syarat	16	37,2	13	30,2
2	Memenuhi syarat	27	62,8	30	69,8
	Jumlah	43	100	43	100

$p=0,648$; $OR=1,368$; $95\%CI=0,557-3,356$

dikonsumsi untuk minum dengan kejadian demam tifoid pada anak. Nilai $OR=1,368$ dengan $95\%CI=0,557-3,356$, artinya praktik pemasakan air oleh penjamah makanan sebelum dikonsumsi untuk minum bukan merupakan faktor risiko terjadinya demam tifoid pada anak.

Tabel 8. Analisis Hubungan Praktik Pemasakan Makanan oleh Penjamah Makanan sebelum Dikonsumsi dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang

Berdasarkan tabel 8 diperoleh hasil uji statistik dengan nilai $p=0,017$ menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara praktik pemasakan makanan oleh penjamah makanan sebelum

No	Praktik pemasakan makanan oleh penjamah makanan sebelum dikonsumsi	Kasus		Kontrol	
		f	%	f	%
1	Tidak memenuhi syarat	26	60,5	14	32,6
2	Memenuhi syarat	17	39,5	29	67,4
	Jumlah	43	100	43	100

$p=0,017$; $OR=3,168$; $95\%CI=1,309-7,665$

dikonsumsi dengan kejadian demam tifoid pada anak. Nilai $OR=3,168$ dengan $95\%CI=1,309-7,665$, artinya anak dengan penjamah makanan yang pemasakan makanannya tidak memenuhi syarat memiliki risiko menderita demam tifoid sebesar 3 kali lebih besar dibandingkan anak dengan penjamah makanan yang pemasakan makanannya memenuhi syarat.

PEMBAHASAN

Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan pada Anak sebelum Makan dengan Kejadian Demam Tifoid

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kebiasaan cuci tangan pada anak sebelum makan berhubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak.

Penyebaran penyakit demam tifoid melalui makanan atau minuman.¹ Makanan yang dikonsumsi dapat terkontaminasi oleh berbagai organisme patogen.¹³ Tangan yang kotor dapat memindahkan bakteri patogen dari tangan ke dalam makanan, sehingga bakteri masuk dan menginfeksi tubuh orang yang mengonsumsi makanan tersebut.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Okky Purnia di RSUD Ungaran, yang menyimpulkan bahwa adanya hubungan antara kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan dengan demam tifoid pada penderita usia ≤ 20 tahun dan >20 tahun yang dirawat di RSUD Ungaran.⁸

Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan pada Anak setelah Buang Air Besar dengan Kejadian Demam Tifoid

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kebiasaan cuci tangan pada anak setelah buang air besar berhubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak.

Kegiatan cuci tangan harus dilakukan anak setelah buang air besar agar terhindar dari penyakit bawaan makanan. Tangan anak yang tidak dicuci setelah buang air besar akan terkontaminasi feses, sehingga tangan anak akan membawa bakteri *S.typhii*. Anak seringkali sengaja ataupun tidak

sengaja memasukkan tangan ke dalam mulut dan tidak cuci tangan sebelum makan, sehingga bakteri *S.typhii* dapat masuk ke dalam tubuh lalu menginfeksi tubuh anak.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Dewi Masitoh, yang menyimpulkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di Rumah Sakit Islam Sultan Hadlirin Jepara.⁹

Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan pada Penjamah Makanan sebelum Masak dengan Kejadian Demam Tifoid

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kebiasaan cuci tangan pada penjamah makanan sebelum masak berhubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak.

Penjamah makanan menyatakan tidak perlu mencuci tangan karena tangan sudah tercuci pada saat mencuci bahan-bahan makanan yang akan diracik dan dimasak. Namun, kontaminasi silang akan terjadi apabila penjamah makanan yang menangani makanan mentah tidak mencuci tangan sebelum menangani makanan siap santap.⁶

Responden menyatakan bahwa mereka belum pernah mengikuti penyuluhan mengenai perilaku hidup bersih dan sehat. Hal itu mungkin yang menyebabkan responden belum mengetahui pentingnya kebiasaan mencuci tangan yang benar, sehingga responden belum membiasakan diri mencuci tangan dengan cara yang benar pada saat setiap sebelum masak.

Demam tifoid menyebarkan penyakit melalui makanan atau minuman.¹ Penjamah makanan yang menderita demam tifoid dan tidak

mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun sebelum masak atau mengolah makanan dapat memindahkan penyakit kepada anak melalui makanan yang diolah atau dimasak olehnya, sehingga anak terinfeksi bakteri patogen dari penyakit tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Vollaard di Jakarta, yang meneliti tentang faktor risiko penularan penyakit bawaan makanan di restoran dan pedagang kaki lima, yang menyimpulkan bahwa kebiasaan penjamah makanan tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum menyiapkan makanan sebagai faktor risiko penyebaran penyakit bawaan makanan.¹⁰

Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan pada Penjamah Makanan setelah Buang Air Besar dengan Kejadian Demam Tifoid

Penelitian ini menyimpulkan bahwa kebiasaan cuci tangan pada penjamah makanan setelah buang air besar berhubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak.

Pada saat penelitian, penjamah makanan menyatakan tidak hanya memasak atau mengolah makanan tetapi juga menyiapkan makanan dan menyuapi anak dengan tangan. Adanya peluang tangan penjamah makanan yang terkontaminasi bakteri patogen kontak langsung dengan mulut anak sehingga bakteri patogen menginfeksi tubuh anak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Vollaard di Jakarta, yang menyimpulkan bahwa kebiasaan penjamah makanan tidak mencuci tangan dengan sabun setelah buang air besar sebagai faktor risiko penyebaran penyakit bawaan makanan.¹⁰

Hubungan Praktik Pembersihan Bahan Makanan Oleh Penjamah Makanan dengan Kejadian Demam Tifoid

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa praktik pembersihan bahan makanan oleh penjamah makanan tidak berhubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak. Hal ini mungkin karena sebagian besar penjamah makanan juga sudah mencuci seluruh bahan makanan dengan air yang mengalir dari kran dan tidak mencuci bahan makanan pada satu wadah (ember) dengan air yang digunakan berulang kali untuk mencuci.

Praktik pembersihan bahan makanan oleh penjamah makanan di rumah responden bukan merupakan faktor risiko demam tifoid pada anak, mungkin dikarenakan terdapat 32,6% anak jarang makan di rumah, sehingga anak dapat terkontaminasi *S.typhi* dari makanan yang berasal dari luar rumah.

Penybaran penyakit demam melalui makanan atau minuman, sehingga makanan yang terkontaminasi bakteri patogen bila dikonsumsi akan masuk ke dalam tubuh dan menginfeksi tubuh.¹

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Padmini Srikantiah di Uzbekistan, yang menyatakan bahwa pencucian sayuran bukan merupakan faktor risiko terjadinya kejadian demam tifoid.²

Penelitian ini berbeda dengan penelitian Puran K Sharma di Darjeeling India, yang menyimpulkan bahwa pencucian buah anggur berhubungan dengan penyakit tifoid.¹²

Hubungan Praktik Pembersihan Peralatan Makan/Minum Oleh

Penjamah Makanan dengan Kejadian Demam Tifoid

Penelitian ini menyimpulkan bahwa praktik pembersihan peralatan makan/minum oleh penjamah makanan tidak berhubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak. Hal ini mungkin karena sebanyak 50% responden sudah membersihkan atau mencuci peralatan (makan, masak, minum) menggunakan air mengalir yang tidak digunakan berulang kali dalam satu wadah dan sabun pembersih, sehingga peralatan sudah cukup baik kebersihannya.¹³

Responden merupakan anak sekolah yang memiliki kebiasaan jajan makanan di luar rumah, sehingga anak dapat terkontaminasi *S.typhii* dari peralatan makan/minum yang berasal dari pedagang makanan di luar rumah.

Makanan atau air yang dikonsumsi dapat terkontaminasi oleh berbagai jenis organisme patogen. Perlengkapan dan peralatan masak/makan/minum dapat menjadi sumber kontaminasi. Makanan atau minuman yang telah terkontaminasi dari alat makan atau minum dapat membawa bakteri patogen, bila dikonsumsi dapat masuk ke dalam tubuh dan menginfeksi tubuh.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Nani di Makassar, yang menyimpulkan adanya hubungan yang bermakna antara kebersihan peralatan makan dengan kejadian demam tifoid pada anak (5-12 tahun) di RSUD Labuang Baji Makassar.¹⁴

Hasil penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lapo Mughini di Belanda, yang menyimpulkan bahwa tidak membersihkan talenan ketika menggunakannya untuk daging mentah dan makanan lain adalah

faktor risiko yang signifikan terhadap kejadian salmonellosis disebabkan babi dan sapi.¹⁵

Hubungan Praktik Pemasakan Air Oleh Penjamah Makanan sebelum Dikonsumsi untuk Minum dengan Kejadian Demam Tifoid

Penelitian ini menyimpulkan bahwa praktik pemasakan air oleh penjamah makanan tidak berhubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak.

Pada penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (66,3%) penjamah makanan di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo sudah memenuhi syarat dalam pemasakan air yang dikonsumsi anak, yaitu memasak air sampai mendidih, panas, dan beruap. *S.typhii* dapat tumbuh pada suhu 5-47°C, sehingga air minum yang dipanaskan sampai mendidih terlebih dahulu akan terbebas dari bakteri *S.typhii*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian ini, yang menunjukkan bahwa praktik pemasakan air oleh penjamah makanan sebelum dikonsumsi untuk minum bukan merupakan faktor risiko kejadian demam tifoid pada anak di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang.

Pada umumnya, Kejadian demam tifoid disebabkan mengonsumsi makanan atau air yang terkontaminasi dengan feces manusia (membawa bakteri *S.typhii*). Bakteri patogen dapat mengkontaminasi sumber air minum. Air minum yang membawa bakteri patogen bila dikonsumsi dapat masuk ke dalam tubuh manusia sehingga tubuh manusia terinfeksi lalu sakit.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Purnan K Sharma di India, yang bertujuan mengidentifikasi faktor risiko tifoid. Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa

minum air yang direbus bukan merupakan faktor risiko terjadinya tifoid pada responden yang sebagian besar berusia < 30 tahun.¹²

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Padmini Srikantiah di Uzbekistan, yang menyatakan bahwa adanya hubungan perebusan air minum yaitu minum air yang tidak dimasak dengan demam tifoid.¹¹

Hubungan Praktik Pemasakan Makanan Oleh Penjamah Makanan sebelum Dikonsumsi dengan Kejadian Demam Tifoid

Penelitian ini menyimpulkan bahwa praktik pemasakan makanan oleh penjamah makanan sebelum dikonsumsi berhubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak.

S.typhii menggunakan makanan sebagai media perantara dalam penyebaran penyakit, sehingga bakteri akan masuk ke dalam tubuh orang yang mengkonsumsi makanan tersebut lalu menderita penyakit tifoid.⁵

Sebanyak 23,3% anak yang mengkonsumsi makanan sisa hari kemarin dan 30,2% anak mengkonsumsi makanan yang tidak dimasak terlebih dahulu.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh S. Hosoglu di Diyarbakir Turki, yang menyatakan mengkonsumsi makanan di luar rumah seperti selada dengan *cig kofte* (makanan tradisional yang mentah, dan selada salad pada 15 hari sebelum gejala awal berhubungan dengan demam tifoid.¹⁶

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Puran K Sharma di Darjeeling India, yang menyimpulkan bahwa adanya hubungan bermakna antara konsumsi sayuran mentah dengan penyakit tifoid. Responden pada

kasus cenderung untuk mengkonsumsi sayuran mentah seperti bawang.¹²

KESIMPULAN

Faktor risiko higiene perorangan dan sanitasi makanan rumah tangga yang berhubungan dengan kejadian demam tifoid pada anak meliputi kebiasaan cuci tangan pada anak sebelum makan, kebiasaan cuci tangan pada anak setelah buang air besar, kebiasaan cuci tangan pada penjamah makanan sebelum masak, kebiasaan cuci tangan pada penjamah makanan setelah buang air besar, praktik pemasakan makanan oleh penjamah makanan sebelum dikonsumsi.

SARAN

Masyarakat wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang disarankan untuk menjaga dan memperbaiki higiene perorangan, terutama kebiasaan cuci tangan dengan air mengalir dan sabun setiap sebelum makan, masak dan setelah buang air besar. Masyarakat harus selalu mengkonsumsi makanan yang telah dimasak atau pemasakan makanannya memenuhi syarat. Petugas kesehatan diharapkan untuk sering memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pentingnya mencuci tangan yang benar dan pemasakan makanan yang memenuhi syarat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ochiai, RL. *A Study of Typhoid Fever in Five Asian Countries : Disease Burden and Implications for Controls*. Bulletin of The World Health Organization. Volume 86.

- Nomor 4. Halaman 241-320.2008. The World Health Organization
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Riset Kesehatan Dasar 2007*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008
 3. Dinas Kesehatan Kota Semarang. *Profil Kesehatan Kota Semarang*. 2012. Semarang. Dinas Kesehatan Kota Semarang. 2013
 4. Puskesmas Bandarharjo. *Laporan Data Kesakitan Puskesmas Bandarharjo*. Semarang. 2013
 5. Behrman, dkk. *Ilmu Kesehatan Anak Nelson Vol II*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. 1996.
 6. Fathonah, Siti. *Higiene dan Sanitasi Makanan*. Semarang: UNNES Press. 2005
 7. Riyanto, Agus. *Aplikasi Metode Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika. 2011
 8. Purnia, Oky. *Faktor Risiko Kejadian Penyakit Demam Tifoid pada Penderita yang Dirawat di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Volume 2. Nomor 1. 2013. FKM UNDIP
 9. Masitoh, Dewi. *Hubungan Antara Perilaku Higiene Perorangan dengan Kejadian Demam Tifoid pada Pasien Rawat Inap di RS Islam Sultan Hadlirin Jepara*. 2009. (online). <http://lib.unnes.ac.id/47/>. Diakses pada tanggal 4 September 2014
 10. Vollaard, A M. *Risk Factors for Transmission of Foodborne Illness in Restaurants and Street Vendors in Jakarta, Indonesia*. Epidemiol Infect. Volume 132. Halaman 863-872. 2004. Cambridge University Press
 11. Srikantiah, Padmini. *Epidemiology and Risk factors for endemic typhoid fever in Uzbekistan*. Tropical Medicine and International Health. Volume 12. Nomor 7. Halaman 838-847. 2007. Blackwell Publishing
 12. Sharma, Puran K. *Risk Factors for Typhoid in Darjeeling, West Bengal, India: Evidence for Practical Action*. Tropical Medicine and International Health. Volume 14. Nomor 6. Halaman 696-702. 2009. Blackwell Publishing.
 13. Arisman. *Keracunan makanan: Buku Ajar Ilmu Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2008
 14. Nani. *Kebiasaan Makan dengan Kejadian Demam Typhoid pada Anak*. Journal of Pediatric Nursing. Volume 1. No 3. Hal 143-148. 2014. STIKES Hasanudin Makassar
 15. Gras, Lapo Mughini. *Risk Factors for Human Salmonellosis Originating from Pigs, Cattle, Broiler Chickens and Egg Laying Hens: A Combined Case-Control and Source Attribution Analysis*. Plos One. Volume 9. Nomor 2. Tahun 2014. National Institute for Public Health an Environment
 16. Hosoglu, S. *Risk Factors for Typhoid Fever Among Adult Patients in Diyarbakir, Turkey*. Epidemiol Infect. Volume 134. Halaman 612-616. 2005. Cambridge University Press