



## KEJADIAN DEMAM TIFOID DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARANGMALANG

Andayani ✉, Arulita Ika Fibriana

Bagian Promosi Kesehatan Puskesmas Sumpiuh  
Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel:

Diterima November 2017  
Disetujui Desember 2017  
Dipublikasikan Januari  
2018

#### Keywords:

Risk Factor, Typhoid Fever,  
Inpatient

### Abstrak

Angka kejadian demam tifoid tertinggi di Kota Semarang Tahun 2015 berada di Puskesmas Karangmalang yaitu 475 kasus. Pada tahun 2016 kejadian demam tifoid mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya sejumlah 555 kasus dan 183 diantaranya merupakan pasien rawat inap. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kejadian demam tifoid. Jenis penelitian ini adalah survei analitik dengan rancangan *case control*. Instrumen penelitian berupa kuesioner, lembar observasi dan *rollmeter*. Data dianalisis menggunakan uji *chi square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pendapatan keluarga ( $p=0,043$ ), kebiasaan mencuci tangan sebelum makan ( $p=0,027$ ), kebiasaan mencuci tangan setelah BAB ( $p=0,028$ ), kebiasaan mengonsumsi makanan di luar penyediaan rumah ( $p=0,026$ ), kondisi tempat sampah ( $p=0,034$ ), kondisi saluran air limbah ( $p=0,043$ ), riwayat kontak dengan penderita demam tifoid ( $p=0,037$ ), dan tidak ada hubungan antara umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, penyimpanan makanan masak di rumah, kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang akan di makan langsung, sarana air bersih dengan kejadian demam tifoid..

### Abstract

*The highest incidence of typhoid fever in Semarang 2015 was in the Karangmalang public health center with 475 cases. In 2016 the incidence of typhoid fever has increased from the previous year, which is a number of 555 cases and 183 of them are inpatients. The purpose of this study was to Factor affecting with Typhoid Fever Incidence. This type of research is an analytical survey with case control design. The research instruments are questionnaires, observation sheets and rollmeter. Data were analyzed by chi square method. The result showed that there is a relationship between family income ( $p=0,043$ ), the habits of washing hands before eating ( $p=0,027$ ), washing hands after defecation ( $p=0,028$ ), the habit of eating meals outside the home supply ( $p=0,026$ ), condition of the trash ( $p=0,034$ ), conditions of sewerage ( $p=0,043$ ), contact history with typhoid fever sufferers ( $p=0,037$ ), and there is no correlation between age, sex, level of education, home cooked food storage, the habits of washing raw food to be eaten immediately, water supply with the incidence of typhoid fever.*

© 2018 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:  
Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes  
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
E-mail: andayani70@yahoo.co.id

## PENDAHULUAN

Demam tifoid adalah penyakit demam akut yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Salmonella enterica* khususnya turunannya, *Salmonella typhi* (Alba, 2016). Penularan demam tifoid melalui *fecal* dan *oral* yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi (Mogasale, 2016).

Demam tifoid telah menjadi masalah yang cukup penting di beberapa negara. Diperkirakan 17 juta orang menderita penyakit ini per tahunnya. Hampir sebagian besar terjadi di negara dengan pendapatan pertahun yang masih rendah (Chau, 2007). WHO memperkirakan 70% kematian terjadi di Asia. Indonesia merupakan negara endemik demam tifoid. Diperkirakan terdapat 800 penderita per 100.000 penduduk setiap tahun yang ditemukan sepanjang tahun. Penyakit ini tersebar di seluruh wilayah dengan insidensi yang tidak berbeda jauh antar daerah. (Widoyono, 2011). Sebuah penelitian yang dilakukan di daerah kumuh di Jakarta memperkirakan angka kejadian demam tifoid 148,7 per 100.000 penduduk per tahun pada kelompok umur 2-4 tahun, 180,3 per 100.000 penduduk pada kelompok umur 5-15 tahun dan 51,2 per 100.000 penduduk di antaranya lebih dari 16 tahun, dengan onset usia rata-rata 10,2 tahun (Ochiai, 2008). Tanpa pengobatan yang efektif, demam tifoid memiliki CFR sebesar 10-30%. Namun jumlah itu berkurang menjadi 1-4% setelah menerima pengobatan yang adekuat (Crump, 2010).

Berdasarkan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR) Kemenkes bagian Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2PL), kasus demam tifoid di Jawa Tengah selama 3 tahun berturut-turut menempati urutan ke-3. Pada tahun 2014 terdapat 17.606 kasus, pada tahun 2015 terdapat 13.397 kasus, sedangkan pada tahun 2016 terdapat sebanyak 244.071.

Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Semarang menunjukkan bahwa kasus demam tifoid selalu terjadi setiap bulannya dan merupakan penyakit yang sering

terjadi dalam jumlah yang besar. Berdasarkan rekapitulasi laporan tifoid Puskesmas sekota Semarang, pada tahun 2015 terjadi 6.958 kasus demam tifoid. Berdasarkan data SKDR kasus demam tifoid meningkat kembali pada tahun 2016 yaitu sebanyak 7.796 kasus.

Puskesmas Karangmalang merupakan salah satu Puskesmas di kota Semarang dengan kejadian demam tifoid tertinggi pada tahun 2015. Data yang diperoleh dari Puskesmas Karangmalang yaitu rekapitulasi data wabah W2 mingguan selama tahun 2015 menunjukkan kasus demam tifoid sejumlah 475 kasus dan 99 diantaranya merupakan pasien rawat inap. Pada tahun 2016 kejadian demam tifoid mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya, yaitu sejumlah 555 kasus dan 183 diantaranya merupakan pasien rawat inap.

Dari hasil survei PHBS yang dilakukan Puskesmas Karangmalang tahun 2015, jumlah rumah yang ada sebanyak 2789 unit, yang diperiksa sebanyak 1600 unit. Rumah tangga yang berperilaku hidup bersih dan sehat terdiri dari strata utama dan strata paripurna 94%. Sedangkan data tentang sarana sanitasi tercatat sebagian besar sarana air bersih berasal dari pemakaian sumur artesis yang masih menjadi sumber air utama di wilayah Puskesmas Karangmalang yang mencapai 2230 rumah (79,95%), sedangkan yang menggunakan sumur gali 480 rumah (17,2%) dan sarana dari PDAM hanya 79 rumah (2,8%) dan cakupan penggunaan jamban keluarga 2533 rumah atau sebesar 90,82% dari total jumlah keluarga yang ada, jumlah jamban yang diperiksa sebanyak 1600 dan 1571 jamban telah memenuhi syarat jamban sehat (98,18%).

Berdasarkan studi pendahuluan bulan Januari 2017 yang dilakukan langsung ke tiap-tiap rumah pada 25 responden yang pernah menderita demam tifoid tahun 2016 dan dirawat inap di Puskesmas Karangmalang mengenai karakteristik individu, higiene perorangan, dan sanitasi lingkungan, diketahui bahwa 64% responden memiliki tingkat pendidikan yang rendah, 60% responden memiliki pendapatan keluarga yang rendah, 80% responden mempunyai kebiasaan mencuci tangan sebelum

makan kurang baik, 72% responden mempunyai kebiasaan mencuci tangan setelah BAB kurang baik, 32% mempunyai kebiasaan mengonsumsi makanan di luar penyediaan rumah, 28% mempunyai kebiasaan tidak mencuci bahan makanan mentah yang langsung dikonsumsi, 52% saluran pembuangan limbah responden dalam kondisi terbuka dan banyak air yang tergenang di saluran tersebut, 48% responden mempunyai riwayat kontak dengan penderita demam tifoid dan 80% responden memiliki tempat sampah dengan kondisi terbuka.

Wilayah kerja Puskesmas Karangmalang meliputi 4 kelurahan. Karakteristik wilayah berupa perkampungan. Kelurahan Purwosari memiliki proporsi penderita demam tifoid rawat inap terbanyak pada tahun 2016 dibandingkan dengan kelurahan lain yaitu sebesar 23,5%. Diketahui juga bahwa dusun Kaligetis yang merupakan salah satu dusun di Kelurahan Purwosari berjarak 6,7 km dengan Tempat Pembuangan akhir (TPA) Jatibarang. Tempat tersebut merupakan tempat yang potensial untuk berkembang biak lalat yang merupakan salah satu vektor dalam penularan demam tifoid. Lalat menyebarkan penyakit karena kebiasaan berkembang biak dan makan di tempat yang kotor. Bakteri yang berasal dari tempat dimana lalat makan, akan terjebak di mulut dan bantalan kaki yang pada akhirnya menyebar ke tempat mereka mendarat. Kelurahan Karangmalang memiliki proporsi penderita demam tifoid sebanyak 11,47%, Kelurahan Polaman sebesar 13,11%, kelurahan Bubakan sebesar 9,3%, sedangkan sisanya berasal dari luar wilayah kerja Puskesmas Karangmalang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian demam tifoid di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode survei analitik dengan desain studi *case control*. Populasi kasus dalam penelitian ini adalah seluruh penderita demam tifoid yang ditunjang

dengan hasil uji widal positif yang dirawat inap di Puskesmas Karangmalang pada rentang waktu Januari-Juni tahun 2017 serta tercatat dalam rekam medik di Puskesmas Karangmalang sementara, populasi kontrol dalam penelitian ini adalah bukan penderita demam tifoid dibuktikan dengan hasil uji widal negatif yang memeriksakan diri di Puskesmas Karangmalang pada rentang waktu Januari-Juni tahun 2017 serta tercatat dalam rekam medik.

Sampel kasus dalam penelitian ini adalah pasien rawat inap penderita demam tifoid yang ditunjang dengan hasil uji widal positif yang tercatat dalam rekam medis dan bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang dan memenuhi kriteria inklusi berikut: penderita demam tifoid yang ditunjang dengan hasil uji widal positif dan tercatat dalam rekam medis; pernah rawat inap di Puskesmas Karangmalang pada rentang waktu Januari-Juni 2017; bertempat tinggal tetap di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang; dan kriteria eksklusi seperti tidak bersedia menjadi responden; alamat tidak jelas atau tidak bisa ditemui 3 kali pada saat penelitian berlangsung.

Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah bukan penderita demam tifoid dibuktikan dengan hasil uji widal negatif yang memeriksakan diri di Puskesmas Karangmalang serta tercatat dalam rekam medik dan bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang dan memenuhi kriteria inklusi seperti bukan penderita demam tifoid yang ditunjang dengan hasil uji widal negatif. Berdasarkan anamnesis dokter pasien memiliki gejala yang mirip dengan demam tifoid yaitu, demam satu minggu atau lebih disertai gangguan pada saluran pencernaan dengan atau tanpa gangguan kesadaran; memeriksakan diri di Puskesmas Karangmalang pada rentang waktu Januari-Juni 2017; bertempat tinggal tetap di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang; dan kriteria eksklusi yaitu tidak bersedia menjadi responden; alamat tidak jelas atau tidak bisa ditemui 3 kali pada saat penelitian berlangsung.

Besar sampel minimal yang didapat berdasarkan rumus perhitungan sampel minimal

dari *Lameshow* adalah sebesar 38 orang, kemudian ditambahkan spare 10%. Maka besar sampel penelitian ini adalah 42 orang. Pengambilan sampel untuk kasus dan kontrol menggunakan perbandingan 1:1, sehingga besar sampel penelitian ini adalah 42 sampel kasus dan 42 sampel kontrol. Jadi, jumlah sampel secara keseluruhan sebesar 84 sampel. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

Sumber data primer dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner dan lembar observasi. Sedangkan sumber data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari rekam medis pasien di Puskesmas Karangmalang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah rekam medis dari Puskesmas, kuesioner, pengukuran dan lembar observasi.

Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *chi-square*, adapun untuk uji alternatifnya menggunakan Uji Fisher.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi penelitian berada di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang yang mempunyai luas wilayah 1.088.148 m<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 11.559. wilayah kerja Puskesmas meliputi 4 kelurahan, yaitu kelurahan Karangmalang, Bubakan, Polaman dan Purwosari. Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Karangmalang yaitu rekapitulasi wabah W2 mingguan selama Januari-Juni terdapat 62 kasus demam tifoid pada pasien rawat inap.

Karakteristik responden dalam penelitian ini adalah meliputi tempat tinggal dan pekerjaan responden di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang. Karakteristik responden berdasarkan hasil survei tempat tinggal pada penderita demam tifoid di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang menunjukkan bahwa jumlah responden yang paling banyak menderita demam tifoid terdapat di Kelurahan Purwosari yaitu sebanyak 32 orang (38,1%) dan paling sedikit terdapat di Kelurahan

Tabel 1. Tempat tinggal dan pekerjaan responden di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang

Karakteristik	Kasus	Kontrol	Jumlah	%
<b>Wilayah Tempat Tinggal (Kelurahan)</b>				
Kelurahan Karangmalang	9	7	16	19,1
Kelurahan Bubakan	9	8	17	20,2
Kelurahan Polaman	10	9	19	22,6
Kelurahan Purwosari	14	18	32	38,1
<b>Pekerjaan</b>				
Pelajar	8	11	19	22,6
IRT	7	7	14	16,7
Swasta	9	9	18	21,4
PNS	1	0	1	1,2
Petani	9	5	14	16,7
Buruh	7	8	15	17,8
Belum Bekerja	1	2	3	3,6

Karangmalang yaitu sebanyak 16 orang (19,1%). Hasil analisis berdasarkan pekerjaan memperlihatkan bahwa jumlah responden yang paling banyak mengalami demam tifoid adalah pelajar yaitu sebanyak 19 orang (22,6%), sedangkan PNS yaitu sebanyak 1 orang (1,2%) dan merupakan pekerjaan responden yang paling sedikit menderita demam tifoid di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang.

Hasil pengolahan data terdapat pada tabel 2. Hasil analisis bivariat yang dilakukan pada variabel umur menunjukkan secara statistik bahwa umur tidak berhubungan dengan kejadian demam tifoid. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai  $p(0,38) > \alpha(0,05)$ . Sehingga  $H_0$  diterima, yang berarti tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalan Kota Semarang. Dapat dikatakan bahwa umur bukan merupakan salah satu faktor risiko timbulnya penyakit demam tifoid.

Apabila dicermati penyakit demam tifoid di Puskesmas Karangmalang Kota Semarang lebih banyak diderita oleh responden yang mempunyai umur  $\geq 30$  tahun sebanyak 49 orang atau 58,3% dimana pada kelompok ini sebagian besar merupakan kelompok ibu rumah tangga dan petani yang jarang mengonsumsi makanan di luar penyediaan rumah, mereka cenderung mengonsumsi makanan hasil olahan

Tabel 2. Analisis Bivariat Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Demam Tifoid

Variabel	Kategori	Frekuensi (n)				Jumlah		OR (95% CI)	p value
		Kasus		Kontrol		n	%		
		n	%	n	%				
Umur	<30 tahun	15	35,7	20	47,6	35	41,7	0,61 (0,25-1,47)	0,38
	≥30 tahun	27	64,3	22	52,4	49	58,3		
Jenis Kelamin	Laki-Laki	18	42,9	20	47,6	38	45,2	0,82 (0,35-1,9)	0,83
	Perempuan	24	57,1	22	52,4	46	54,8		
Tingkat Pendidikan	Rendah	31	73,8	34	81	65	77,4	0,67 (0,24-1,86)	0,60
	Tinggi	11	26,2	8	19	19	22,6		
Pendapatan	Rendah	31	73,8	21	50	52	61,9	2,8 (1,13-7,04)	0,043
Keluarga	Tinggi	11	26,2	21	50	32	38,1		
Kebiasaan Mencuci Tangan Sebelum Makan	Kurang baik	30	71,4	19	45,2	49	58,3	3,03 (1,22-7,47)	0,027
	Baik	12	28,6	23	54,8	35	41,7		
Kebiasaan Mencuci Tangan Setelah BAB	Kurang baik	29	69	18	42,9	47	56	2,97 (1,21-7,28)	0,028
	Baik	13	31	24	57,1	37	44		
Penyimpanan Makanan Masak di Rumah	Memenuhi Syarat	17	40,5	15	35,7	32	38,1	1,22 (0,51-2,96)	0,82
	Memenuhi Syarat	25	59,5	27	64,3	52	61,9		
Kebiasaan Mengonsumsi Makanan di Luar Penyediaan Rumah	Ya	16	38,1	6	14,3	22	26,2	3,69 (1,27-10,71)	0,026
	Tidak	26	61,9	36	85,7	62	73,8		
Kebiasaan Mencuci Bahan Makanan Mentah yang akan dimakan Langsung	Kurang baik	7	16,7	9	21,4	16	19	0,73 (0,24-2,19)	0,78
	Baik	35	83,3	33	78,6	68	81		
Sarana Air Bersih	Tidak Memenuhi Syarat	6	14,3	8	19	14	16,7	0,71 (0,22-2,25)	0,77
	Memenuhi Syarat	36	85,7	34	81	70	83,3		
Kondisi Tempat Sampah	Tidak Memenuhi Syarat	34	81	24	57,1	58	69	3,19 (1,19-8,52)	0,034
	Memenuhi Syarat	8	19	18	42,9	26	31		
Kondisi Saluran Air Limbah	Tidak Memenuhi Syarat	21	50	11	26,2	32	38,1	2,81 (1,13-7,04)	0,043
	Memenuhi Syarat	21	50	31	73,8	52	61,9		
Riwayat Kontak dengan Penderita Demam Tifoid	Pernah	14	33,3	5	11,9	19	22,6	3,7 (1,19-11,49)	0,037
	Tidak Pernah	28	66,7	37	88,1	65	77,4		

sendiri, hal ini mengurangi risiko penularan demam tifoid dari *carrier* penyaji makanan di luar rumah, sehingga umur bukan merupakan faktor risiko kejadian demam tifoid di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang. Hal ini berbeda dengan kebanyakan kasus demam tifoid yang

dilaporkan 75% pada umur ≤ 30 tahun.

Berdasarkan hasil analisis bivariat pada tabel 2, yang dilakukan pada variabel jenis kelamin menunjukkan secara statistik jenis kelamin bukan merupakan faktor risiko kejadian demam tifoid, hal ini ditunjukkan dari hasil

analisis bivariat yang memperoleh  $p=0,83 > 0,05$ . Dalam penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 46 orang (54,8%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan frekuensi kejadian penyakit menurut jenis kelamin terhadap penggunaan sarana kesehatan yang tersedia. Pelayanan kesehatan primer banyak dikunjungi oleh wanita dan anak-anak dibandingkan pria, sehingga kemungkinan angka penyakit yang tercatat akan berbeda menurut jenis kelamin.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,60 > 0,05$ . Sehingga  $H_0$  diterima, yang berarti tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. Dapat dikatakan bahwa tingkat pendidikan bukan merupakan salah satu faktor risiko timbulnya penyakit demam tifoid.

Pada hasil penelitian ini, responden kasus maupun kontrol mempunyai kondisi yang tidak jauh berbeda, dimana pada responden kasus maupun kontrol memiliki tingkat pendidikan yang rendah jauh lebih banyak dibandingkan dengan yang memiliki tingkat pendidikan tinggi.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Herawati (2009) tentang hubungan faktor determinan dengan kejadian demam tifoid di Indonesia tahun 2007 menyatakan bahwa pada variabel pendidikan, prevalensi tertinggi adalah responden yang memiliki tingkat pendidikan rendah yaitu kategori tidak pernah sekolah dengan  $OR=1,71$ .

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ada hubungan antara pendapatan keluarga dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,043 < 0,05$ . Dengan nilai  $OR$  sebesar 2,8 dan  $95\%CI=1,13-7,04$ , maka dapat diketahui bahwa responden dengan pendapatan keluarga

yang rendah mempunyai risiko untuk terkena demam tifoid 2,8 kali lebih besar dibandingkan dengan responden dengan pendapatan keluarga tinggi.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Artanti (2013), yang menyatakan bahwa demam tifoid lebih banyak menyerang penduduk dengan pendapatan keluarga rendah ( $OR=8,8$ ). Hal ini menunjukkan tingkat kesehatan pada sebagian besar responden ditentukan oleh pendapatan keluarga. Uang dapat dipakai untuk memperoleh pelayanan kesehatan, dan perbaikan lingkungan, sehingga membantu mencegah penyakit.

Mogasale (2016) menyatakan bahwa secara tidak langsung, masyarakat yang memiliki tingkat pendapatan rendah berhubungan dengan kejadian demam tifoid, antara lain karena keterbatasan fasilitas sanitasi yang baik.

Berdasarkan hasil analisis bivariat yang dilakukan pada variabel bebas kebiasaan mencuci tangan sebelum makan menunjukkan secara statistik kebiasaan mencuci tangan sebelum makan merupakan faktor risiko kejadian demam tifoid. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,027 < (0,05)$ . Dengan nilai  $OR$  sebesar 3,03 dan  $95\%CI=1,22-7,47$ , maka dapat diketahui bahwa responden dengan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan yang kurang baik mempunyai risiko 3,03 kali lebih besar menderita demam tifoid daripada responden yang mempunyai kebiasaan mencuci tangan sebelum makan yang baik.

Penelitian ini selaras dengan penelitian Yonathan (2013) di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaliyan Kota Semarang yang meneliti Hubungan Antara Kualitas Sarana dan Prasarana Rumah dan Perilaku Sehat dengan Kejadian Demam *Typhoid* memperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara variabel kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian demam tifoid ( $p=0,007$ ).

Hasil penelitian ini diperkuat dengan hasil penelitian Pramitasari (2013) di RSUD Ungaran yang meneliti tentang faktor risiko kejadian penyakit demam tifoid memperoleh

hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan dengan kejadian demam tifoid pada pasien yang di rawat di RSUD Ungaran dengan  $OR= 6,77$  yang berarti bahwa responden yang tidak memiliki kebiasaan mencuci tangan sebelum makan mempunyai risiko 6,77 kali lebih besar terkena demam tifoid dibandingkan dengan responden yang memiliki kebiasaan mencuci tangan sebelum makan baik.

Kebersihan diri salah satu penularan dari penyakit saluran pencernaan adalah melalui tangan yang tercemar oleh mikroorganisme yang merupakan penyebab penyakit. Mencuci tangan sesudah buang air besar, mencuci tangan sebelum makan akan melindungi seseorang dari infeksi penyakit, kemudian kondisi kuku jari tangan seseorang juga mempengaruhi terjadinya demam tifoid, mencuci tangan dengan benar harus menggunakan sabun serta air yang mengalir karena menggosok sela-sela jari dan kuku dapat mencegah bakteri yang berada di kuku dapat mencegah bakteri yang berada di kuku jari tangan. Pencucian tangan dengan sabun dan diikuti dengan pembilasan dapat menghilangkan mikroba yang terdapat pada tangan-tangan yang kotor atau terkontaminasi dapat memindahkan bakteri dan virus patogen dari tubuh, tinja atau sumber lain ke dalam makanan atau minuman. Kombinasi antara aktivitas sabun sebagai pembersih, penggosokan dan aliran air akan menghanyutkan partikel kotoran yang banyak mengandung mikroba (Rakhman, 2009).

Hasil penelitian dapat menggambarkan bahwa keadaan kasus dan kontrol memiliki perbedaan dan perbandingan yang cukup jelas. Dimana pada kasus, yang mempunyai praktik cuci tangan sebelum makan kurang baik jauh lebih banyak sebesar 30 orang (71,4%) dibandingkan dengan yang mempunyai praktik cuci tangan sebelum makan dengan baik. Sedangkan pada kontrol yang mempunyai kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan baik lebih banyak sebesar 23 orang (54,8%) dibandingkan dengan yang mempunyai praktik cuci tangan sebelum makan kurang baik. Hasil ini membuktikan bahwa kebiasaan

mencuci tangan sebelum makan cukup berpengaruh pada kejadian demam tifoid, untuk itu diperlukan kesadaran diri untuk meningkatkan praktik cuci tangan sebelum makan untuk mencegah penularan bakteri *Salmonella typhi* ke dalam makanan yang tersentuh tangan yang kotor.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,028 < 0,05$ . Dengan nilai OR sebesar 2,97 dan  $95\%CI=1,21-7,28$ , maka dapat diketahui bahwa responden dengan kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar yang kurang baik mempunyai risiko 2,97 kali lebih besar menderita demam tifoid daripada responden yang mempunyai kebiasaan mencuci tangan setelah BAB yang baik.

Penelitian ini selaras dengan penelitian Dahlan (2014) di Wilayah Kerja Puskesmas Lambur Kabupaten Tanjung Jabung Timur yang meneliti hubungan kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar dengan kejadian demam tifoid, memperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara variabel kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Lambur Kabupaten Tanjung Jabung Timur ( $p=0,013$ ).

Hasil penelitian ini diperkuat dengan hasil penelitian Paputungan (2016) di Wilayah Kerja Puskesmas Upai Kota Kotamubagu yang meneliti hubungan antara perilaku hidup bersih dan sehat dengan kejadian demam tifoid, memperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara variabel kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar dengan kejadian demam tifoid ( $p=0,041$ ).

Hasil penelitian ini dapat menggambarkan bahwa keadaan kasus dan kontrol memiliki perbedaan dan perbandingan yang cukup jelas. Dimana pada kasus, yang mempunyai kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar kurang baik sebesar 29 orang (69%) dibandingkan dengan yang mempunyai kebiasaan mencuci tangan setelah buang air

besar baik. Sedangkan pada kontrol yang mempunyai kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar baik yaitu mencuci tangan dengan menggunakan sabun, air mengalir, dan menerapkan praktik langkah-langkah cuci tangan yang baik sesuai persyaratan lebih banyak sebesar 24 orang (57,1%) dibandingkan dengan yang mempunyai praktik cuci tangan setelah buang air besar kurang baik. Hasil ini membuktikan bahwa kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar berpengaruh pada kejadian demam tifoid, untuk itu diperlukan kesadaran diri untuk meningkatkan praktik cuci tangan setelah buang air besar agar kotoran atau feses yang mengandung mikroorganisme patogen tidak ditularkan melalui tangan ke makanan.

Berdasarkan hasil analisis bivariat yang dilakukan pada variabel bebas penyimpanan makanan masak di rumah menunjukkan secara statistik penyimpanan makanan masak di rumah bukan merupakan faktor risiko kejadian demam tifoid, hal ini ditunjukkan dari hasil analisis bivariat yang memperoleh  $p=0,82 > 0,05$ . Sehingga  $H_0$  diterima, yang berarti tidak ada hubungan antara penyimpanan makanan masak di rumah dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang.

Dari hasil penelitian di lapangan dapat diketahui bahwa sebagian besar responden (61,9%) mempunyai penyimpanan makanan masak yang memenuhi syarat, yaitu disimpan di atas meja/almari makan, tertutup, jauh dari jangkauan hewan atau serangga dan kontaminan lainnya, dan memanaskan kembali makanan sebelum dikonsumsi. Namun masih ada beberapa responden (38,1%) yang mempunyai penyimpanan makanan masak yang tidak memenuhi syarat, karena beberapa responden tersebut tidak memanaskan kembali makanan sebelum dikonsumsi. Hal ini menyebabkan penyimpanan makanan masak tidak mempunyai hubungan dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. Pangan sebagai salah satu kebutuhan primer manusia harus diperhatikan aspek kesehatannya. Salah satu

pertimbangan dalam memilih makanan adalah keamanan makanan. Makanan yang aman yaitu telah memenuhi syarat sanitasi dan hygiene personal (Efrianto, 2017).

Pada hasil penelitian ini, responden kasus maupun kontrol mempunyai kondisi yang tidak jauh berbeda, dimana pada responden kasus maupun kontrol penyimpanan makanan masak yang memenuhi syarat jauh lebih banyak dibandingkan dengan penyimpanan makanan masak yang tidak memenuhi syarat. Penyimpanan makanan masak dengan baik dapat mencegah adanya bakteri dan jamur dan juga mencegah masuknya lalat ke dalam makanan yang dapat menyebabkan suatu penyakit.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ada hubungan antara kebiasaan makan di luar penyediaan rumah dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,026 < 0,05$ . Dengan nilai OR sebesar 3,69 dan 95%CI=1,27-10,71, maka dapat diketahui bahwa responden dengan kebiasaan makan di luar penyediaan rumah mempunyai risiko 3,69 kali lebih besar menderita demam tifoid daripada responden yang tidak memiliki kebiasaan makan di luar penyediaan rumah.

Penelitian ini selaras dengan penelitian Seran (2014) di Wilayah Kerja Puskesmas Tumaratas Kecamatan Langowan Barat yang meneliti hubungan kebiasaan makan di luar rumah dengan kejadian demam tifoid, memperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara variabel kebiasaan makan di luar rumah dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Tumaratas Kecamatan Langowan Barat ( $p=0,031$ ).

Hasil penelitian ini diperkuat oleh hasil penelitian Alba (2016) di 3 pulau di Indonesia (Sulawesi, Kalimantan dan Papua) yang meneliti tentang perilaku individu salah satu variabelnya adalah makan di luar rumah dengan kejadian demam tifoid memperoleh hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan makan di luar penyediaan rumah dengan kejadian demam tifoid dengan OR= 6,9 yang

berarti bahwa responden yang memiliki makan di luar penyediaan rumah mempunyai risiko 6,9 kali lebih besar terkena demam tifoid dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki kebiasaan makan di luar penyediaan rumah.

Kebiasaan jajan makanan di luar rumah menjadi salah satu faktor risiko kejadian demam tifoid. Hal tersebut sejalan dengan Papatungan (2016) yang menyatakan bahwa penularan demam tifoid dapat terjadi ketika seseorang makan di tempat umum dan makanannya disajikan oleh penderita tifus laten (tersembunyi) yang kurang menjaga kebersihan saat memasak, mengakibatkan penularan bakteri *Salmonella typhi* pada pelanggannya.

Banyaknya tempat-tempat penjualan makanan yang belum memenuhi syarat kesehatan di Indonesia, seperti tingkat kebersihan yang buruk, berkontribusi terhadap peningkatan jumlah kasus demam tifoid (Purba, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang akan dimakan langsung dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,78 > (0,05)$ . Sehingga *Ho* diterima, yang berarti tidak ada hubungan antara kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang akan dimakan langsung dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. Dapat dikatakan bahwa kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang akan dimakan langsung bukan merupakan salah satu faktor risiko timbulnya penyakit demam tifoid.

Dari hasil penelitian di lapangan didapatkan bahwa sebagian besar responden mempunyai kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang akan dimakan langsung sebanyak 68 orang atau 81% namun masih terdapat 16 orang atau 19% responden yang belum memiliki kebiasaan yang baik dalam mencuci bahan makanan mentah yang akan dimakan langsung. Hal ini dikarenakan responden tidak mencuci buah-buahan dan sayuran mentah sebelum

dimakan, karena sangat mungkin buah-buahan dan sayuran yang dimakan langsung seringkali mengandung pestisida atau pupuk yang berasal dari kotoran (feses) manusia. Oleh karena itu, sebaiknya masyarakat membiasakan untuk mencuci buah-buahan dan sayuran yang akan dikonsumsi langsung sehingga bakteri *Salmonella typhi* yang mungkin terdapat pada buah-buahan dan sayuran mentah tersebut dapat dihilangkan dengan proses pencucian yang benar.

Hasil analisis bivariat yang dilakukan pada variabel sarana air bersih menunjukkan secara statistik bahwa sarana air bersih tidak berhubungan dengan kejadian demam tifoid, hal ini ditunjukkan dari hasil analisis bivariat yang memperoleh  $p=0,77 > 0,05$ . Sehingga *Ho* diterima, yang berarti tidak ada hubungan antara sarana air bersih dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang.

Dari hasil penelitian di lapangan didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki sarana air bersih yang memenuhi syarat sebanyak 70 orang atau 83,3%. Beberapa alasan yang menjadi penyebab sarana air bersih pada penelitian ini telah memenuhi persyaratan kesehatan yaitu sebagian responden menggunakan sarana air bersih perpipaan berupa PAMSIMAS yang sudah di uji laboratorium oleh Puskesmas, sehingga memenuhi persyaratan sarana air bersih perpipaan antara lain: air baku yang didistribusikan harus memenuhi syarat air bersih seperti syarat fisika air bersih yaitu tidak berwarna, tidak berasa dan tidak berbau; pipa kuat dan tidak boleh terendam air kotor; serta pengambilan air dari sarana perpipaan harus melalui kran. Namun masih ada beberapa responden yang masih menggunakan sumur gali sebagai sarana air bersih yang digunakan. Sumur gali yang digunakan responden sebagian besar sudah memenuhi syarat.

Program PAMSIMAS dikelola oleh masyarakat dengan cara membuat bak penampungan air di beberapa tempat kemudian disalurkan melalui selang atau pipa untuk sampai ke rumah-rumah. Program Penyediaan

Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat di Indonesia dimulai pada tahun 2008, dimana sampai dengan tahun 2012 telah berhasil meningkatkan jumlah warga miskin pedesaan dan pinggiran kota yang dapat mengakses pelayanan air minum dan sanitasi. Guna meningkatkan akses penduduk pedesaan dan pinggiran kota terhadap fasilitas air minum dan sanitasi, maka program PAMSIMAS dilanjutkan pada tahun 2013 sampai dengan tahun 2016. Namun, pada daerah penelitian program PAMSIMAS sendiri dimulai sejak tahun 2012.

Sarana air bersih merupakan salah satu sarana sanitasi yang tidak kalah pentingnya berkaitan dengan kejadian demam tifoid. Prinsip penularan demam tifoid adalah melalui fekal-oral, kuman berasal dari tinja atau urin penderita atau bahkan *carrier* (pembawa penyakit yang tidak sakit) yang masuk ke dalam tubuh melalui air dan makanan. Pemakaian air minum yang tercemar kuman secara massal sering bertanggung jawab terhadap terjadinya KLB (Widoyono, 2011).

Dari survei lapangan didapatkan hasil bahwa 14 responden (16,7%) sarana air bersih responden tidak memenuhi syarat. Hal ini dikarenakan beberapa pipa responden yang menggunakan sarana air bersih berupa perpipaan terendam air kotor dari selokan. Sementara responden yang menggunakan sumur gali, namun tidak memenuhi syarat yaitu dikarenakan tinggi bibir sumur <80 cm dari lantai dan tidak terdapat tutup pada sumur. Sebaiknya setiap responden harus lebih memerhatikan perawatan sumur dengan baik agar tidak terjadi pencemaran yang dapat menyebabkan penyakit.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ada hubungan antara kondisi tempat sampah dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,034 < 0,05$ . Dengan nilai OR sebesar 3,19 dan 95%CI=1,19-8,52, maka dapat diketahui bahwa kondisi tempat sampah responden yang tidak memenuhi syarat mempunyai risiko 3,19 kali lebih besar menderita demam tifoid

daripada responden yang memiliki kondisi tempat sampah memenuhi syarat.

Dari survei lapangan didapatkan hasil bahwa 58 responden (69%) kondisi tempat sampah responden tidak memenuhi syarat. Hal ini dikarenakan beberapa tempat sampah responden tidak memiliki penutup. Beberapa responden yang berdekatan dengan sawah, membuang sampah di sawah tersebut tanpa ada pengolahan dahulu sebelumnya. Sebaiknya setiap responden harus lebih memerhatikan kondisi tempat sampah dengan baik agar tidak terjadi pencemaran yang dapat menyebabkan penyakit.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ada hubungan antara kondisi saluran air limbah dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,043 < 0,05$ . Dengan nilai OR sebesar 2,81 dan 95%CI=1,13-7,04, maka dapat diketahui bahwa kondisi saluran air limbah responden yang tidak memenuhi syarat mempunyai risiko 2,81 kali lebih besar menderita demam tifoid daripada responden yang memiliki saluran air limbah memenuhi syarat.

Dari hasil penelitian di lapangan responden yang memiliki saluran pembuangan air limbah tidak memenuhi syarat sebesar 38,1%. Saluran pembuangan limbah responden tidak memenuhi syarat dikarenakan saluran tersebut dalam kondisi terbuka, sehingga lalat dapat dengan mudah berkembang biak dan menularkan penyakit.

Salah satu upaya mendukung terwujudnya kualitas lingkungan yang sehat adalah pengelolaan air limbah yang sesuai standar dan memenuhi syarat kesehatan dengan menggunakan saluran pembuangan air limbah (SPAL).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa ada hubungan antara riwayat kontak dengan penderita demam tifoid dengan kejadian demam tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. Hasil uji *chi square* diperoleh nilai  $p=0,037 < 0,05$ . Dengan nilai OR sebesar 3,7 dan 95%CI=1,19-11,49, maka dapat diketahui bahwa riwayat kontak

dengan penderita demam tifoid mempunyai risiko 3,7 kali lebih besar menderita demam tifoid daripada responden yang tidak memiliki riwayat kontak dengan penderita demam tifoid.

Orang yang baru sembuh dari tifoid masih terus mengekresi *Salmonella typhi* dalam tinja dan air kemih sampai 3 bulan setelah sakit dan dapat menjadi karier kronik bila masih mengandung basil sampai 1 tahun atau lebih. Bagi penderita yang tidak diobati dengan adekuat, insiden karier dilaporkan 5-10% dan kurang lebih 3% menjadi karier kronik.

Dari hasil penelitian di lapangan responden yang memiliki riwayat kontak dengan penderita demam tifoid sebesar 22,6%. Sebagian besar kontak tersebut antara ibu dan anak, dimana ibu merupakan orang yang mengolah makanan di rumah.

## PENUTUP

Terdapat hubungan antara pendapatan keluarga, kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar, kebiasaan mengonsumsi makanan di luar penyediaan rumah, kondisi tempat sampah, kondisi saluran air limbah dan riwayat kontak dengan penderita demam tifoid di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. Sedangkan tidak terdapat hubungan antara umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, penyimpanan makanan masak di rumah, kebiasaan mencuci bahan makanan mentah yang akan di makan langsung dan sarana air bersih dengan kejadian demam tifoid di wilayah kerja Puskesmas Karangmalang.

Saran bagi peneliti yang akan melakukan penelitian dengan tema yang sama, diharapkan agar mengembangkan penelitian dengan memperluas sampel penelitian, metode penelitian yang lain dan variabel yang berbeda untuk lebih mengetahui faktor lain yang berhubungan dengan kejadian demam tifoid.

## DAFTAR PUSTAKA

Alba, S., Bakker M. I., Hatta, M., Scheelbeek, P. F. D., Dwiyantri, R., Usman, R., Sultan, A.R.,

Sabir, M., Tandirogang, N., Amir, M., Yasir, Y., Pastoor, R., Beers, S.V., dan Smits, H.L. 2016. Risk Factors of Typhoid Infection in the Indonesian Archipelago. *PLoS ONE*, 11(6): 1-14

Artanti, N.W. 2013. *Hubungan antara Sanitasi Lingkungan, Higiene Perorangan, dan Karakteristik Individu dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2012*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang

Chau, T.T., Campbell, J.I., dan Galindo, C.M. 2007. Antimicrobial drugs resistance of *Salmonella enteric* Serovar Typhi in Asia and Molecular Mechanism of Reduced Susceptibility to the fluoroquinolones. *Antimic Agent Chemother*, 51(12): 4315-4323

Crump, J.A. dan Mintz, E.D. 2010. Global Trends in Typhoid and Paratyphoid Fever. *Clin Infect Dis*, 50(2): 241-246

Dahlan, A., Munawar, A., dan Supriyadi. 2014. Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Faktor Budaya dengan Kejadian Tifus di Wilayah Kerja Puskesmas Lambur Kabupaten Tanjung Jabung Timur Tahun 2013. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 14(1): 95-100

Dinas Kesehatan Kota Semarang. 2016. *Profil Kesehatan Kota Semarang 2015*. Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Efrianto, R. dan Koesyanto, H. 2017. Higiene Personal pada Penjual Nasi Kucing. *HIGEIA*, 1(1): 48-51

Herawati, M.H. dan Ghani, L. 2009. Hubungan Faktor Determinan Dengan Kejadian Tifoid di Indonesia Tahun 2007. *Media Peneliti dan Pengembang Kesehatan*, 19 (4): 165-173

Mogasale, V., Mogasale, V. V., Ramani, E., Lee, S.L., Park, J.Y., Lee, K.S., dan Wierzba, T.F. 2016. Revisiting typhoid fever surveillance in low and middle income countries: lessons from systematic literature review of population-based longitudinal studies. *BMC infectious Diseases*. 16(35): 1-12

Ochiai, R.L., Acosta, C.J., Danovaro, H.M.C., Baiqing, D., Bhattacharya, S.K., dan Agtini, M.D. 2008. A Study of typhoid fever in five Asian Countries: Disease burden and Implications for controls. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(4): 260-268

Paputungan, W., Rombot, D., dan Akili, R. H. 2016. Hubungan Antara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Upai Kota

- Kotambugu Tahun 2015. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(2): 266-275
- Pramitasari, O.P. 2013. Faktor Risiko Kejadian Penyakit Demam Tifoid pada Penderita di Rumah Sakit Umum Daerah Ungaran. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1):1-10
- Purba, I.E., Wandra, T., Nugrahini, N., Nawawi, S., dan Kandun, N. 2016. Program Pengendalian Demam Tifoid di Indonesia: Tantangan dan Peluang. *Media Litbangkes*, 26(2): 99-108
- Rakhman, A. 2009. Faktor-Faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap Kejadian Demam Tifoid pada Orang Dewasa. *Berita Kedokteran Masyarakat*, (25)4:167-175
- Seran, E.R., Palandeng, H., dan Kallo V.D. 2015. Hubungan Personal Hygiene dengan Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Tumaratas. *Ejournal Keperawatan (e-Kp)*, 3(2): 1-8
- Widoyono. 2011. *Penyakit Tropis*. Jakarta: Erlangga.
- Yonathan, D.Y. 2013. Hubungan Antara Kualitas Sarana dan Prasarana Rumah dan Perilaku Sehat dengan Kejadian Demam Typhoid di Wilayah Kerja Puskesmas Ngaliyan Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (JKM)*, 2(1): 1-9