

# FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN DEMAM TYPHOID PADA PASIEN YANG DIRAWAT DI RSUD.SOEDARSO PONTIANAK KALIMANTAN BARAT

Syarifah Nurlaila<sup>1</sup>, Elly Trisnawati<sup>2</sup>, Selviana<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Peminatan Kesehatan Lingkungan Fakultas Ilmu Kesehatan, Jurusan, Universitas Muhammadiyah Pontianak, 2013

<sup>2</sup> Dosen Tetap Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak

<sup>3</sup> Dosen Tetap Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak

## Abstrak

Demam tifoid adalah penyakit infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enteritica*, khususnya serotype *Salmonella typhi*. Di Kota Pontianak jumlah penderita demam tifoid setiap tahunnya terus meningkat. Berdasarkan laporan tahunan RSUD. Dr. Soedarso Pontianak, pada tahun 2010 jumlah kasus baru rawat jalan dan rawat inap ada sebanyak 1.180 penderita dengan 4(0,33%) orang meninggal dunia, tahun 2011 berjumlah 842 penderita dengan 5 (0,59%) orang meninggal dunia, tahun 2012 berjumlah 922 penderita dengan 2 (0,21) orang meninggal dunia. Sebagian besar penderita demam tifoid berumur 5 – 15 tahun dengan jumlah kasus sebanyak 539 penderita. Total jumlah kasus demam tifoid pada tahun 2012 menempati urutan kedua setelah diare.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui factor-faktor yang berhubungan dengan demam tifoid pada pasien rawat inap di RSUD dr. Soedarso Pontianak Kalimantan Barat Tahun 2014.

Desain dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *case control* kemudian dilakukan analisis dengan uji *chi square* dengan  $\alpha = 5\%$  (0,05). Teknik pengambilan sampel *Stratified random sampling* dengan jumlah responden sebanyak 52 responden.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara Kualitas air bersih keluarga ( $p = 0,000$ ), hygiene perorangan ( $p = 0,041$ ), dengan kejadian demam typhoid. sedangkan keberadaan *Salmonella Typhi* pada alat makan ( $p = 0,610$ ) menunjukkan tidak ada hubungan dengan kejadian demam typhoid. Teknik pencucian alat makan dan minum ( $p = 1,000$ ) menunjukkan tidak ada hubungan dengan keberadaan *salmonella typhi* pada alat makan.

Diharapkan RSUD. Dr. Soedarso meningkatkan peran dalam memberikan penyuluhan kesehatan tentang kualitas air bersih keluarga yang memenuhi syarat, pengolahan air bersih secara mandiri yang murah dan efisien. Bagi masyarakat sebaiknya perlunya peningkatan hygiene perorangan.

kata kunci : Demam typhoid, Kualitas air bersih, hygiene perorangan, teknik pencucian, keberadaan *Salmonella typhi*.

Daftar Pustaka : 21 (1997 – 2013)

## Abstract

Typhoid fever is a systemic infection caused by *Salmonella* bacteria enteritica, particularly serotype *Salmonella typhi*. In Pontianak number of patients with typhoid fever each year continues to increase. Based on the annual reports of the RSU. Dr. Soedarso Pontianak, in 2010 the number of new cases of outpatient and inpatient there are as many as 1,180 people by 4 people died, in 2011 amounted to 842 patients with 5 people died, in 2012 amounted to 922 patients with 2 people died. Most of typhoid fever patients aged 5-15 years with a number of cases were 539 patients. The total number of cases of typhoid fever in 2012 ranks second only to diarrhea.

This study aims to determine the relationship between water quality household, personal hygiene, the presence *Salmonella typhi* on how to wash utensils and cutlery and drinking with the incidence of typhoid fever in hospitalized patients in the RSU dr. Soedarso Pontianak in West Kalimantan in 2014.

The design of this study is observational case-control analytic approach then analyzed by chi square test with  $\alpha = 5\%$  (0.05). Stratified random sampling technique sampling the number of respondents was 52 respondents.

The results obtained were no relationship between water quality family ( $p = 0.000$ ), personal hygiene ( $p = 0.041$ ), the incidence of typhoid fever. while the presence of *Salmonella Typhi* in cutlery ( $p = 0.610$ ) showed no association with the incidence of typhoid fever. Techniques washing cutlery and drinking ( $p = 1.000$ ) showed no association with the presence of *salmonella typhi* in cutlery.

Based on the results of the study are expected RSU. Dr. Soedarso increasing role in providing health education about water quality families who qualify, providing extension of water treatment techniques independently cheap and efisien. Mengadakan education about personal hygiene. For the people should need to increase personal hygiene, especially washing hands properly while before eating, after defecation, regular cut nails of fingers and toes and washing techniques cutlery and drinking to reduce the risk of typhoid fever. For researchers Selanjutnya Diharapkan can enhance this research by further exploring the factors that can cause typhoid fever

keyword: typhoid fever, water quality, personal hygiene, washing technique, the presence of *Salmonella typhi*.

## Pendahuluan

Menurut Nursalam dkk (2005) Demam thypoid (*entric fever*) adalah penyakit infeksi akut yang biasanya mengenai saluran pencernaan dengan gejala demam yang lebih dari satu minggu, gangguan pada pencernaan dan gangguan kesadaran. Demam typhus atau Typhus Abdominalis merupakan suatu infeksi akut yang terjadi pada usus kecil yang disebabkan oleh kuman *Salmonella Typhi*. Demam

tifoid adalah penyakit sistemik yang akut yang mempunyai karakteristik demam, sakit kepala dan ketidakenakan abdomen berlangsung lebih kurang 3 minggu yang juga disertai gejala-gejala pada perut meliputi pembesaran limpa dan erupsi kulit. Demam tifoid (termasuk para-tifoid) disebabkan oleh kuman *Salmonella typhi*, *S paratyphi A*, *S paratyphi B* dan *S paratyphi C*. Jika penyebabnya adalah *S paratyphi*,

gejalanya lebih ringan dibanding dengan yang disebabkan oleh *S typhi*.

Demam tifoid merupakan penyakit yang hampir semua ditemukan terjadi pada masyarakat dengan standar hidup dan kebersihan yang rendah, cenderung meningkat dan terjadi secara endemis. Biasanya angka kejadian tinggi pada daerah tropik dibandingkan daerah berhawa dingin. Sumber penularan penyakit demam tifoid adalah penderita yang aktif, penderita dalam fase konvalesen, dan kronik karier. Demam Tifoid juga dikenali dengan nama lain yaitu *Typhus Abdominalis*, *Typhoid fever* atau *Enteric fever*.

Demam tifoid merupakan penyakit endemik yang termasuk dalam masalah kesehatan di negara berkembang, termasuk Indonesia karena dapat membawa dampak peningkatan angka morbiditas maupun angka mortalitas. Demam tifoid diperkirakan menyerang 22 juta orang pertahun dengan angka kematian mencapai 200.000 jiwa per tahun. Menurut WHO, pada tahun 2003 terdapat sekitar 900.000 kasus di Indonesia, dimana sekitar 20.000 penderitanya meninggal dunia. Demam Tifoid yang selanjutnya disebut tifoid saja atau tipus abdominalis banyak ditemukan dalam kehidupan masyarakat, baik di perkotaan maupun di pedesaan. Penyakit ini erat kaitannya dengan kualitas sanitasi lingkungan seperti higiene perorangan dan higiene penjamah makanan yang rendah, lingkungan yang kumuh, kebersihan tempat-tempat umum yang kurang serta perilaku masyarakat yang tidak mendukung untuk hidup sehat.

Demam tifoid adalah penyakit infeksi sistemik yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella*

*enteritica*, khususnya serotype *Salmonella typhi*. Bakteri ini termasuk kuman gram negatif yang memiliki flagel, tidak berspora, motil, berbentuk batang, berkapsul dan bersifat fakultatif anaerob dengan karakteristik antigen O, H dan Vi. Penyebarannya terjadi secara fekal-oral melalui makanan ataupun minuman. Masa inkubasi demam tifoid berlangsung antara 10-14 hari. Usaha penanggulangan demam tifoid meliputi pengobatan dan pencegahan. (Depkes RI, 2006).

Demam typhoid timbul akibat dari infeksi oleh bakteri golongan *Salmonella* yang memasuki tubuh penderita melalui saluran pencernaan. Sumber utama yang terinfeksi adalah manusia yang selalu mengeluarkan mikroorganisme penyebab penyakit, baik ketika ia sedang sakit atau sedang dalam masa penyembuhan. Pada masa penyembuhan, penderita pada masih mengandung *Salmonella* spp di dalam kandung empedu atau di dalam ginjal. Sebanyak 5% penderita demam tifoid kelak akan menjadi karier sementara, sedang 2% yang lain akan menjadi karier yang menahun. Sebagian besar dari karier tersebut merupakan karier intestinal (intestinal type) sedang yang lain termasuk *urinary type*. Kekambuhan yang ringan pada karier demam tifoid, terutama pada karier jenis intestinal, sukar diketahui karena gejala dan keluhannya tidak jelas.

Manusia adalah satu-satunya penjamu yang alamiah dan merupakan reservoir untuk *Salmonella typhi*. Bakteri tersebut dapat bertahan hidup selama berhari-hari di air tanah, air kolam, atau air laut dan selama berbulan-bulan dalam telur yang sudah terkontaminasi atau tiram yang

dibekukan. Pada daerah endemik, infeksi paling banyak terjadi pada musim kemarau atau permulaan musim hujan. Dosis yang infeksius adalah 10<sup>3</sup>-10<sup>6</sup> organisme yang tertelan secara oral.<sup>1,2</sup> Infeksi dapat ditularkan melalui makanan atau air yang terkontaminasi oleh feses. Di Indonesia, insidens demam tifoid banyak dijumpai pada populasi yang berusia 3-19 tahun. Selain itu, demam tifoid di Indonesia juga berkaitan dengan rumah tangga, yaitu adanya anggota keluarga dengan riwayat terkena demam tifoid, tidak adanya sabun untuk mencuci tangan, menggunakan piring yang sama untuk makan, dan tidak tersedianya tempat buang air besar dalam rumah.

Menurut keterangan dr. Arlin Algerina, SpA, dari RS internasional Bintaro, Di Indonesia, diperkirakan antara 800 - 100.000 orang terkena penyakit tifus atau demam tifoid sepanjang tahun. Demam ini terutama muncul di musim kemarau dan anak perempuan lebih sering terserang, peningkatan kasus saat ini terjadi pada usia dibawah 5 tahun. Kasus demam tifoid cenderung tersebar secara merata terutama terdapat pada daerah dengan kepadatan penduduk tinggi dan sekitar area tempat tinggal penderita demam tifoid. Kasus demam tifoid lebih banyak pada saat terjadinya peningkatan curah hujan.

Di Indonesia angka kejadian kasus Demam Tifoid diperkirakan rata-rata 900.000 kasus/tahun dengan lebih dari 20.000 kematian. Dari telaah kasus demam tifoid di Rumah Sakit besar Indonesiamenunjukkan angka kesakitan cenderung meningkat setiap tahun dengan rata-rata 500 per 100.000 penduduk. Angka kematian diperkirakan sekitar

6-5% sebagai akibat dari keterlambatan mendapat pengobatan serta kurang sempurnanya proses pengobatan. Secara umum insiden demam tifoid dilaporkan 75% didapatkan pada umur kurang dari 30 tahun. Pada anak-anak biasanya diatas 1 tahun dan terbanyak di atas 5 tahun (Depkes RI, 2006).

Berdasarkan Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesda) tahun 2007 menjelaskan bahwa tifoid terutama ditemukan pada kelompok umur usiasekolah dan lebih banyak dijumpai pada laki-laki daripada perempuan sedangkan berdasarkan data dari Profil Kesehatan Indonesia (2010) dari 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat inap di rumah sakit di Indonesia Demam Typhoid menduduki peringkat ke-3 dengan jumlah kasus mencapai 41.081 pasien dan 274 diantaranya meninggal. (Profil Kesehatan Indonesia, 2010)

Di Kalimantan Barat penyakit demam tifoid masih merupakan masalah kesehatan. Menurut data Surveilans Terpadu Penyakit provinsi Kalimantan barat, untuk kasus tifoid pada tahun 2012 sebanyak 9.979 kasus, dengan sebaran penyakit di 12 kabupaten kota, 5 kota/kab dengan kasus tifoid terbanyak antara lain, Kabupaten Sanggau 2.914 (29,20%), Kabupaten Sintang 2.434 (24,39%), Kota Pontianak 1.169 (11,17%), Kabupaten Melawi 1067 (10,69 %), dan Kabupaten Pontianak 632 (6,33 %).

Di Kota Pontianak jumlah penderita demam tifoid setiap tahunnya terus meningkat. Berdasarkan laporan tahunan RSU. Dr. Soedarso Pontianak, pada tahun 2010 jumlah kasus baru rawat jalan

dan rawat inap ada sebanyak 1.180 penderita dengan 4 orang meninggal dunia, tahun 2011 berjumlah 842 penderita dengan 5 orang meninggal dunia, tahun 2012 berjumlah 922 penderita dengan 2 orang meninggal dunia. Terbanyak penderita demam tifoid berumur 5 – 15 tahun dengan jumlah kasus sebanyak 539 penderita. Total jumlah kasus demam tifoid pada tahun 2012 menempati urutan kedua setelah diare. (Laporan Tahunan RSUD.dr.Soedarso Pontianak).

Tahun 2013 jumlah kasus baru demam tifoid untuk rawat jalan dan rawat inap ada sebanyak 861 penderita dengan 4 orang meninggal dunia dan untuk tahun 2014 dari bulan januari sampai dengan april jumlah kasus demam tifoid ada sebanyak 150 kasus.Sama seperti tahun 2012 terbanyak penderita demam tifoid berumur 5 – 15 tahun dengan jumlah kasus sebanyak 421 penderita. (Laporan Tahunan RSUD.dr.Soedarso Pontianak)

Demam tifoid merupakan salah satu penyakit yang penularannya dapat melalui air atau biasa disebut *Water Born disease*. Air yang tercemar oleh *salmonella typhosa* dapat menjadi sumber penyakit tifoid. Pencemaran ini biasanya karena adanya kebiasaan masyarakat yang buang air besar di perairan bebas seperti di sungai. Pengolahan makanan dan minuman, seperti mencuci sayur, buah-buahan, serta alat masak dengan menggunakan air yang tercemar oleh kuman *Salmonella typhosa* dapat menyebabkan penyakit tifoid. Untuk mencegah hal tersebut diperlukan air bersih yang tidak tercemar untuk kebutuhan sehari-hari. (Soemirat, 2011). Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Arief

Rakhman,dkk dalam penelitiannya di Kabupaten Bulungan Kalimantan Timur menemukan adanya hubungan antara sumber air bersih dengan kejadian tifoid dengannilai *OR* 1,74 (*p-value*=0,035).

Menurut Lubis (2000), ada hubungan antara hygiene perorangan dengan kejadian demam tifoid. Mereka yang hygiene perorangannya kurang mempunyai resiko untuk terkena demam tifoid 20,8 kali lebih besar bila dibandingkan dengan yang higiene perorangannya baik.

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan pada 10 responden di kota Pontianak ditemukan beberapa hal yang berkaitan dengan faktor resiko penularan penyakit tifoid yang meliputi sumber air bersih rumah tangga, hygiene perorangan serta cara pencucian alat makan dan minum, dengan hasil 70% sumber air bersih keluarga tidak memenuhi syarat. Dari 10 responden yang di survei, pemakaian air sungai yang masih menjadi sumber air bersih utama mencapai 50%, sedangkan yang menggunakan sarana dari PDAM hanya sebesar 30% dan yang menggunakan air kolam / sumur 20%.

Hygiene perorangan dari 10 penderita demam typhoid yang di survei, 80% memiliki hygiene perorangan yang buruk antara lain kuku jari tangan dan kaki tidak terpotong pendek dan kotor, dan tidak mencuci tangan sesudah buang air besar atau sebelum dan sesudah makan. Untuk pencucian alat makan dan minum, 100% responden yang di survei dalam proses pencucian alat makan dan minumannya tidak melakukan tahapan *sanitizing/desinfection* (membebashamakan) dan *towelling* (mengeringkan) alat makan dan minum dengan kain atau handuk

dengan tujuan untuk menghilangkan sisa kotoran.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang hubungan antara sumber air bersih rumah tangga, hygiene perorangan, keberadaan *Salmonella typhi* pada alat makan dan cara pencucian alat makan dan minum dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di RSUD dr. Soedarso Pontianak Kalimantan Barat Tahun 2014.

### Metode

Metode penelitian adalah observasional dan pendekatan *case control*. Populasi penelitian ini adalah Sampel kasus terdiri dari semua orang yang berumur 5 – 15 tahun dengan tanda klinis tifoid

dinyatakan positif tifoid berdasarkan hasil tes laboratorium (*widal tes*) dengan nilai titer antigen O  $\geq 1/100$  dan diagnosa dokter yang berjumlah 26 orang, sedangkan sampel kontrol diambil sebanyak 26 orang dari populasi kontrol.

### Hasil

#### Gambaran Umum

Penelitian ini dilakukan di Kota Pontianak Provinsi Kalimantan Barat. Luas wilayah Kota Pontianak adalah 107,82 km<sup>2</sup>, terbagi atas 6 kecamatan dan 29 kelurahan, yaitu Kecamatan Pontianak Selatan, Kecamatan Pontianak Timur, Kecamatan Pontianak Barat, Kecamatan Pontianak Utara, Kecamatan Pontianak Kota, dan Kecamatan Pontianak Tenggara.

### Analisa Bivariat

Tabel V.1

Hubungan antara Kualitas Sumber Air Bersih Keluarga, Hygiene Perorangan, Teknik Pencucian Pada Alat Makan dan Keberadaan *Salmonella Typhi* Pada Alat Makan dengan Kejadian Demam Typhoid Pada Pasien Yang Dirawat di RSUD. Dr. Soedarso Pontianak Kalimantan Barat

Variabel	Demam Tifoid				Total		P value	OR (95%CI)
	Kasus		Kontrol		f	%		
	f	%	f	%	f	%		
<b>Kualitas Sumber Air Bersih Keluarga</b>								
Tidak Memenuhi Syarat	21	80,7	7	26,9	28	53,8	0,000	11,400 (3,092-42,026)
Memenuhi Syarat	5	19,3	19	73,2	24	46,2		
<b>Hygiene Perorangan</b>								
Buruk	13	50	21	80,7	34	65,4	0,041	0,238 (0,069-0,824)
Baik	13	50	5	19,3	18	34,6		
<b>Teknik Pencucian Pada Alat Makan</b>								
Tidak Memenuhi Syarat	4	100	40	83,3	44	84,6	1,000	
Memenuhi Syarat	0	0	8	17,7	8	15,4		
<b>Keberadaan <i>Salmonella Typhi</i> Pada Alat Makan</b>								
Ada	3	11,5	1	3,8	4	7,7	0,610	3,261 (0,316-33,614)
Tidak Ada	23	88,5	25	92,3	48	92,3		

#### Kualitas Sumber Air Bersih Keluarga

Hasil analisis dengan uji statistik *Chi Squared* diperoleh *p value*

= 0,000 ( $p < 0,05$ ), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kualitas sumber air bersih keluarga dengan kejadian

demam tifoid pada pasien rawat inap RSUDr.Soedarso Pontianak.

### **Hygiene Perorangan**

Hasil analisis dengan uji statistik *Chi Squared* diperoleh *p value* = 0,041 ( $p < 0,05$ ), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara hygiene perorangan dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap RSUDr.Soedarso Pontianak.

### **Teknik Pencucian Pada Alat Makan**

Hasil analisis dengan uji statistik *Chi Squared* diperoleh *p value* = 1.000 ( $p > 0,05$ ), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada

### **Pembahasan**

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan *signifikansi p value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ), artinya ada hubungan antara kualitas sumber air bersih dengan kejadian demam tifoid Pada Pasien Rawat Inap RSUDr.Soedarso Pontianak. Hasil analisis diperoleh nilai OR = 411,400 dengan 95% (CI)=3,092-42,026, artinya responden yang menggunakan kualitas sumber air bersih tidak memenuhi syarat berisiko 11,400 kali mengalami kejadian demam tifoid dibandingkan dengan responden yang kualitas sumber air bersihnya memenuhi syarat.

Berdasarkan hasil univariat bahwa Proporsi kualitas sumber air bersih pada kelompok kasus terbanyak adalah tidak memenuhi syarat sebesar 80,7% dan pada kelompok kontrol terbanyak adalah memenuhi syarat sebesar 73%. Hal ini terjadi karena responden pada kelompok kasus sebagian besar menggunakan air sungai, air kolam dan air parit sebagai sumber air bersih untuk kebutuhan sehari-hari. Dari hasil

hubungan antara teknik pencucian pada alat makan dengan keberadaan *Salmonella Typhi* pada alat makan pada pasien rawat inap RSUDr.Soedarso Pontianak.

### **Keberadaan *Salmonella typhi* Pada Alat Makan**

Hasil analisis dengan uji statistik *Chi Squared* diperoleh *p value* = 0,610 ( $p > 0,05$ ), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara keberadaan *Salmonella Typhi* pada alat makan dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap RSUDr.Soedarso Pontianak.

observasi bahwa air sungai, air kolam dan air parit yang digunakan oleh masyarakat secara kualitas fisik tidak memenuhi syarat yang ditentukan karena berasa, berwarna, berbau dan keruh. Apalagi bila air sungai, air kolam dan air parit yang digunakan sebagai sumber air bersih kemungkinan telah terkontaminasi oleh tinja. Hal ini didukung oleh data dari Profil Kesehatan Tahun 2008 yang menyatakan bahwa dari 355.564 rumah tangga yang diperiksa ada sebesar 213.098 (59,9%) rumah tangga yang memiliki jamban dengan hasil pemantauan sebagian jamban keluarga tersebut tidak memiliki *Septictank*, tetapi saluran limbah pembuangan dari jamban tersebut langsung dialirkan ke sungai. Sehingga air sungai tercemar oleh tinja sebagai limbah rumah tangga.

Air sungai yang tercemar oleh tinja yang mengandung *salmonella thypos* berperan sebagai pembawa penyakit, terutama *typus abdominalis*. Penggunaan air sungai sebagai sumber air bersih masih

banyak dilakukan di berbagai wilayah di Indonesia. (Juli Soemirat, 2011).

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Purnia (2013), berdasarkan hasil analisis bivariat memperlihatkan ada hubungan yang bermakna antara sumber air bersih dengan kejadian demam tifoid dengan nilai OR 2,253 ( $p$ -value=0,045). Berarti orang yang memiliki sumber air bersih dari sumur (bukan dari penyediaan PDAM) mempunyai risiko terkena penyakit demam tifoid sebesar 2,253 kali dibandingkan dengan orang yang di rumahnya memiliki penyediaan air bersih dari PDAM.

Diharapkan kepada masyarakat agar selalu menjaga kebersihan sumber air dengan cara antara lain jarak letak sumber air dengan jamban dan tempat pembuangan sampah paling sedikit 10 meter. sumber mata air harus dilindungi dari pencemaran, ember atau gayung pengambil air harus tetap bersih. Bagi petugas kesehatan diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang sanitasi lingkungan terutama sanitasi dasar yang meliputi jamban sehat, sumber air bersih serta pengelolaan sampah. Sehingga masyarakat tahu dan mampu meminimalisir terjadinya pencemaran sumber air bersih. Selain itu petugas kesehatan bisa memberikan pelatihan kepada masyarakat cara pengolahan air secara mandiri yang murah dan efisien sehingga masyarakat bisa menggunakan sumber air untuk keperluan sehari-hari yang memenuhi persyaratan.

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan *signifikansi p value* = 0,041 ( $p < 0,05$ ), artinya ada hubungan antara hygiene perorangan

dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di RSUD. Dr. Soedarso Pontianak. Hasil analisis diperoleh nilai OR = 0,238 dengan 95% (CI) = 0,069-0,824, artinya responden yang memiliki hygiene perorangan buruk berisiko 0,238 kali mengalami kejadian demam tifoid dibandingkan dengan responden yang hygiene perorangan baik.

Berdasarkan hasil uji univariat bahwa Proporsi hygiene perorangan pada kelompok kasus terbanyak adalah buruk sebesar 50% dan pada kelompok kontrol terbanyak adalah buruk sebesar 80,7%. Hal ini terjadi karena responden pada kelompok kasus dan kontrol kuku jari tangan dan kaki tidak terpotong pendek.

Tangan adalah bagian dari tubuh manusia yang paling sering berhubungan dengan mulut dan hidung secara langsung, sehingga tangan menjadi salah satu penghantar utama masuknya kuman penyebab penyakit ke dalam tubuh manusia. Salah satu kebiasaan yang dapat meminimalisir jumlah kuman di tangan yaitu cuci tangan dan memotong kuku tangan dan kaki secara teratur. Walaupun cuci tangan dan memotong kuku merupakan suatu hal yang sederhana yang biasa dilakukan tapi sangat besar manfaatnya.

Menurut Onggowaluyo (2002), penularan penyakit infeksi diantaranya melalui tangan atau kuku yang kotor, sehingga dimungkinkan terselip bakteri atau telur cacing didalamnya, dan berpotensi akan tertelan ketika makan. Kondisi ini semakin diperparah jika tidak terbiasa mencuci tangan memakai sabun sebelum makan. Menurut Gandahusada et al (2003), kuku

sebaiknya selalu dipotong pendek untuk menghindari penularan penyakit infeksi dari tangan ke mulut.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Purnia, (2013) diperoleh  $p \text{ value} = 0,001$  menunjukkan adanya hubungan antara kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan kejadian demam tifoid pada penderita yang dirawat di RSUD Ungaran dan mempunyai nilai OR sebesar 6,769 bahwa Besar risiko untuk terkena demam tifoid adalah 6,769 kali pada pasien yang tidak memiliki kebiasaan mencuci tangan sebelum makan. Alasan responden tidak mencuci tangan sebelum makan yaitu mereka merasa malas dan enggan untuk mencuci tangan karena mereka yakin secara fisik tangan mereka bersih dari kotoran. Walaupun secara visual tangan kita terlihat bersih dari kotoran, bukan berarti tangan kita terbebas dari kuman patogen penyebab penyakit.

Menurut Oswari (1991), anak-anak paling sering terserang penyakit infeksi karena biasanya jari-jari tangan mereka dimasukkan ke dalam mulut, atau makan nasi tanpa cuci tangan, namun demikian sesekali orang dewasa juga terkena penyakit infeksi. Penyakit infeksi yang sering ditemui ialah penyakit cacing dan Typhus Abdominalis.

Responden yang tidak memiliki kebiasaan cuci tangan berpendapat bahwa mereka tidak perlu cuci tangan karena mereka makan menggunakan alat makan (sendok, garpu). Namun, penggunaan alat makan tidak selalu dilakukan

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan *signifikansi p value* = 1.000 ( $p > 0,05$ ), artinya tidak ada hubungan antara teknik pencucian

oleh responden saat makan karena secara tidak sadar peluang penggunaan tangan secara langsung masih bisa terjadi sehingga memungkinkan kuman-kuman patogen termasuk yang ada di jari-jari tangan ikut tertelan bersama makanan. Pencucian tangan dengan sabun dan diikuti dengan pembilasan akan banyak menghilangkan mikroba yang terdapat pada tangan. Tangan yang kotor atau terkontaminasi dapat memindahkan bakteri dan virus patogen dari tubuh, tinja atau sumber lain ke makanan. Kombinasi antara aktivitas sabun sebagai pembesih, penggosokan dan aliran air akan menghanyutkan partikel kotoran yang banyak mengandung mikroba. Kebiasaan mencuci tangan dengan baik dan benar yang sesuai dengan langkah-langkah anjuran WHO serta menggunakan sabun merupakan hal yang penting dalam pencegahan penularan penyakit oro-fekal. Apabila orang tersebut kurang memperhatikan kebersihan dirinya seperti mencuci tangan sebelum makan maka kuman *Salmonella typhi* dapat masuk ke tubuh orang sehat melalui mulut, selanjutnya orang sehat akan menjadi sakit (Zulkoni, 2010). Oleh karena itu diharapkan budaya cuci tangan menjadi kebiasaan dalam masyarakat. Bagi petugas kesehatan agar lebih meningkatkan penyuluhan kesehatan terutama tentang cuci tangan, mengadakan kegiatan gerakan cuci tangan bersama-sama di sekolah-sekolah, mengadakan penyuluhan tentang pentingnya memotong kuku jari tangan dan kaki, sehingga bisa terbebas dari penyakit infeksi alat makan dengan keberadaan *Salmonella Typhi* pada alat makan pada pasien rawat inap RSUD. Dr. Soedarso Pontianak. Hasil

analisis tidak diperoleh nilai OR (Odds Ratio).

Peranan peralatan makanan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari prinsip-prinsip penyehatan makanan (food hygiene). Setiap peralatan makan (piring, gelas dan sendok) harus selalu dijaga kebersihannya setiap saat digunakan. Alat makan (piring, gelas, sendok) yang kelihatan bersih belum merupakan jaminan telah memenuhi syarat kesehatan, karena didalam alat makan (piring, gelas dan sendok) tercemar bakteri E.Coli atau Salmonella Typhi yang menyebabkan alat makan (piring, gelas dan sendok) tersebut tidak memenuhi persyaratan. Untuk itu pencucian peralatan sangatlah penting diketahui secara mendasar, dengan pencucian yang baik akan menghasilkan peralatan yang bersih dan sehat pula. Dengan menjaga kebersihan peralatan makan (piring, gelas dan sendok), berarti telah membantu mencegah pencemaran atau kontaminasi makanan yang di konsumsi (Djajadiningrat, 1989 dalam Pohan, 2009).

Ada beberapa faktor yang menyebabkan keberadaan kuman (bakteri) pada alat makan (piring) yaitu responden tidak melakukan proses pencucian dengan baik, seperti tidak menggunakan bak pembilas untuk mencuci peralatan makan.

Menurut Anwar, 1990 dalam Pohan, 2009. Dalam buku studi sanitasi makanan dan minuman,

Berdasarkan hasil uji statistik menunjukkan *signifikansi p value* = 0,610 ( $p > 0,05$ ), artinya tidak ada hubungan antara keberadaan Salmonella Typhi pada alat makan dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap RSUD. Dr. Soedarso

bahwa keberadaan bak pembilas adalah sangat penting dalam proses pencucian peralatan makan. Adapun fungsi dari bak tersebut diantaranya adalah pertama harus terdapat bak yang berisi air hangat dan sabun/detergen, kedua harus ada terdapat bak pembilas yang berisi air panas ( $700 - 760^{\circ} C$ ), ketiga harus terdapat bak pembilas yang berfungsi sebagai desinfektan.

Menurut Pohan, 2009. Air yang digunakan berulang-ulang untuk proses pencucian peralatan makanan akan sangat mudah terkontaminasi bakteri yang menempel pada peralatan yang akan dicuci. Kondisi seperti ini tidak memenuhi syarat kesehatan hygiene sanitasi jasa boga bahwa peralatan hendaknya langsung dicuci dibawah kran dengan air yang mengalir untuk menghindarkan adanya bakteri pada air yang digunakan tersebut.

Akibat kontaminasi bakteri terhadap alat makan mempengaruhi kesehatan meskipun pada dasarnya tidak berhubungan langsung dengan makanan akan tetapi, persyaratan hygiene dan sanitasi makanan salah satunya ditentukan oleh peralatan makanan. Hasil identifikasi kontaminasi bakteri patogen pada alat makan dan minuman menunjukkan

bahwa penyebab kontaminasi didominasi oleh bakteri *Bacillus Cereus*. Bakteri lain yang ditemukan dalam jumlah yang terbatas adalah *E.Coli*, *Staphylococcus aureus* dan Jamur (Melatiwati, 2010)

Pontianak. Hasil analisis diperoleh nilai OR = 3,261 dengan 95% (CI) = 0,316-33,614, artinya responden yang ada Salmonella Typhi pada alat makan berisiko 3,261 kali mengalami kejadian demam tifoid dibandingkan dengan responden

yang tidak ada Salmonella Typhi pada alat makan.

Berdasarkan hasil uji univariat menyatakan bahwa Proporsi keberadaan Salmonella Typhi pada alat makan pada kelompok kasus sebesar 11,5% adalah terdapat keberadaan Salmonella Typhi dan pada kelompok kontrol adalah sebesar 3,8%.

Penularan penyakit melalui makanan, minuman dan benda lainnya (*vehicle borne*) adalah penularan kontak tidak langsung melalui benda mati (*fomites*) seperti makanan, minuman, susu, perlengkapan dapur, perlengkapan bedah, mainan anak-anak dan lain sebagainya. Penularan penyakit melalui makanan, minuman serta benda lainnya, dapat bersumber dari manusia tetapi dapat pula bersumber dari binatang atau sumber lain, tetapi pada umumnya termasuk dalam golongan penyakit menular yang masuk kedalam tubuh melalui mulut (Wahyu, 2012)

### **Kesimpulan**

Ada hubungan antara kualitas air bersih keluarga dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di RSUD. Dr. Soedarso Pontianak ( $p \text{ value} = 0,000$  ; OR = 11.400 ). Ada hubungan antara hygiene perorangan dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di RSUD. Dr. Soedarso Pontianak ( $p \text{ value} = 0,041$ ; OR = 0,238). Tidak ada hubungan antara teknik pencucian alat makan dengan Keberadaan Salmonella Typhi pada alat makan pada kejadian demam tifoid pasien rawat inap di RSUD. Dr. Soedarso Pontianak ( $p \text{ value} = 1,000$  ; OR = 0) Tidak ada hubungan antara Keberadaan Salmonella Typhi

Organisme-organisme yang tinggal dalam usus dapat pindah kedalam makanan jika penjamah makanan tidak mencuci tangan dengan benar setelah menggunakan toilet. *Basil Salmonella* menular ke manusia melalui makanan dan minuman. Makanan dan minuman yang dikonsumsi manusia yang tercemar oleh feces atau urine dapat mengidap tifoid. Hygiene makanan dan minuman yang rendah paling berperan dalam penularan tifoid (Wahyu, 2012).

Cara untuk mencegah tertularnya penyakit ini adalah jangan minum air yang belum dimasak, jangan sering jajan di pinggir jalan, selalu menjaga kebersihan peralatan makan dengan carapencucian peralatan dengan larutan sabun atau deterjen dan pembilasan dengan air yang mengalir dimaksudkan untuk mengurangi jumlah mikroorganisme hingga sampai batas aman.

pada alat makan dengan kejadian demam tifoid pada pasien rawat inap di RSUD. Dr. Soedarso Pontianak ( $p \text{ value} = 0,610$  ; OR = 3,26 ).

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian disarankan meningkatkan peran dalam memberikan penyuluhan kesehatan tentang kualitas air bersih keluarga yang memenuhi syarat seperti tidak berasa, tidak berwarna dan tidak berbau atau mengadakan penyuluhan tentang teknik pengolahan air bersih secara mandiri yang murah dan efisien. Penyuluhan tersebut dapat dilakukan dengan penyebaran leaflet dan spanduk, Bagi petugas kesehatan diharapkan dapat

memberikan informasi kepada masyarakat tentang sanitasi lingkungan terutama sanitasi dasar yang meliputi jamban sehat, sumber air bersih serta pengelolaan sampah. Mengadakan penyuluhan tentang hygiene perorangan seperti kebiasaan mencuci tangan sebelum dan sesudah makan, sesudah buang air besar, mencuci tangan dengan sabun dan kuku jari tangan dan kaki selalu terpotong pendek. Perlunya peningkatan hygiene perorangan misalnya mencuci tangan dengan baik dan benar saat sebelum makan, sesudah buang air besar, rutin memotong kuku jari tangan dan kaki dan teknik pencucian alat makan dan minum untuk mengurangi risiko terjadinya penyakit demam tifoid. Mengadakan pengolahan air bersih yang murah dan sederhana sebelum air kolam, air sungai dan air parit tersebut digunakan untuk

keperluan sehari-hari. Diharapkan kepada masyarakat agar selalu menjaga kebersihan sumber air dengan cara antara lain jarak letak sumber air dengan jamban, tempat pembuangan sampah dan sumber pencemar lain paling sedikit 10 meter. sumber mata air harus dilindungi dari pencemaran, ember atau gayung pengambil air harus tetap bersih. Jangan minum air yang belum dimasak, jangan sering jajan di pinggir jalan, selalu menjaga kebersihan peralatan makan dengan carapencucian peralatan dengan larutan sabun atau deterjen dan pembilasan dengan air yang mengalir dimaksudkan untuk mengurangi jumlah mikroorganisme hingga sampai batas aman.

Kata Kunci : Demam typhoid, *Salmonella typhi*, Hygiene Perorangan, Teknik Pencucian Alat Makan.

### Daftar Pustaka

1. Alya D. R, 2008, *Mengenal Teknik Penjernihan Air*, Semarang: CV Aneka Ilmu.
2. Anwar , dkk. 1990. *Pedoman Bidang Studi Makanan dan Minuman Pada Instansi Tenaga Sanitasi*. Jakarta.
3. Arief Rakhman, dkk, 2009, *faktor – faktor risiko yang berpengaruh Terhadap kejadian demam tifoid pada orang dewasa*, Dinas Kesehatan Kabupaten Bulungan, Kalimantan Timur
4. Depkes RI , 2004. *Tentang Bakteri Pencemar Makanan dan Penyakit Bawaan Makanan*, Modul 4, Jakarta.
5. \_\_\_\_\_, 2006, *Pedoman Pengendalian Demam Tifoid*, Jakarta: DirektoratJendral PP & PL.
6. \_\_\_\_\_, 2010, *Profil Kesehatan Indonesia*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
7. Dwi Yulianingsih, 2008, *Faktor Risiko Kejadian Demam Tifoid pada Penderita Umur 15-24 Tahun di RSUD Kabupaten Temanggung Tahun 2008*. Skripsi, Universitas Negeri Semarang.
8. Idna. 2011. *Definisi Demam Tifoid*. [online]. Tersedia:
9. <http://idnavava.blogspot.com/profile/12260406879964551126.htm>
10. Juli Soemirat, 2011, *Kesehatan Lingkungan*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
11. Lud Waluyo, 2009, *Mikrobiologi Lingkungan*, Malang, UMM Press.

12. Mukono, H.J. 2002. *Epidemiologi Lingkungan*. Airlangga University Press, Surabaya.
13. Nurvina Wahyu Artanti, 2012, *Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan, Higiene Perorangan, Dan Karakteristik Individu Dengan Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang*, Skripsi, Universitas Negeri Semarang.
14. Okky Purnia Pramitasari, 2013, *Faktor Risiko Kejadian Penyakit Demam Tifoid Pada Penderita Yang Dirawat Di Rumah Sakit Umum Daerah Unggaran*, Jurnal Kesehatan Masyarakat Volume 2 No.1 hlm 1 – 10.
15. Rampengan. *Penyakit Infeksi Tropik Pada Anak*. Jakarta : EGC. 1997
16. Rahayu Lubis, 2000, *Faktor Resiko Kejadian Demam Tifoid Penderita Yang Dirawat Di RSUD. Dr. Soetomo Surabaya*, Tesis, Universitas Airlangga Surabaya
17. Saepudin, Malik. 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan Masyarakat*, Penerbit STAIN Pontianak Press, Pontianak.
18. Soegijanto S. (2002). *Demam tifoid*, ilmu penyakit anak diagnosa dan edisi penatalaksanaannya. Edisi Pertama. Jakarta: Salemba Medika.
19. Widoyono, 2011, *Penyakit Tropis*, Jakarta: Erlangga.