KAJIAN FAKTOR PENGARUH TERHADAP PENYAKIT DEMAM TIFOID PADA BALITA INDONESIA

Bambang Wasito Tjipto[1], Lusi Kristiana[1], Ristrini[1]

ABSTRACT

Background: *In Indonesia typhoid fever was still endemic disease and come into question serious health. Number of typhoid fever occurence was known higher in country that was expanding in tropical area as in Indonesia.Typhoid Fever its link with higiene individual and environment sanitation. Child was the most easy suffer from typhoid fever, although the symptom that experienced lighter child from adult. In some developing countries that still become endemic area typhoid fever, case that happened it was normally because drinking contamination water and ugly sanitation. Infection happens if consumes food that provided by patient of typhoid fever that not clean hand properly after to toilet. Infection can also does so at drink water that has been impure bacterium Salmonella.This Research bent on to know factors that have an effect on to occurence of typhoid fever disease at balita in Indonesia.* ***Methods:*** *Analysis Type that weared was analysing descriptive at reading copy to see proportion and analysis multivariate logistic binary to see factor-factor that influence occurence of typhoid fever at balita. Designed research in accordance with Riskesdas 2007, that survey was cross sectional that have descriptive character.* ***Results:*** *Research Result indicates that factors that have an effect on in order not to happened disease of typhoid infection is defecating on site that good (latrine), and clean hand truly (wear soap).* ***Recomendation:*** *Suggested that related parties more concerned about up to standard delivery of family latrine, and existence of counselling higiene sanitation to society about the importance clean hand that correctness wear good soap after defecation, after clean dirt baby, before eat, and also after hold animal/poultry.*

Key words: *balita, typhoid, water quality, defecate, wash hand*

PENDAHULUAN

Berdasarkan *Indonesia Health Profile* 2005, Angka Kematian Bayi (AKB/IMR) pada 1995 diperkirakan 55 per 1000 kelahiran hidup. Angka ini menurun menjadi 52 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 1997, dan terus menurun menjadi 44 per 1000 kelahiran hidup pada tahun 1999. Pada tahun 2000 meningkat menjadi 47 per 1000 kelahiran hidup. Provinsi dengan IMR terendah adalah Bali (14 per 1000 kelahiran hidup). Sedangkan provinsi dengan IMR tertinggi berturut-turut adalah Gorontalo (77 per 1000), Nusa Tenggara Barat (74 per 1000) dan Sulawesi Tenggara (67 per 1000). (**Indonesia. Ministry of Health. Center for Data and Information Indonesia Health Profile 2005. Jakarta: Ministry of Health RI 2007**)

Selain gangguan pada masa perinatal, tingginya AKB tersebut juga disebabkan oleh beberapa penyakit infeksi seperti ISPA, diare, tifoid, malaria dan campak. Demam tifoid (*typhoid fever*) adalah penyakit disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi.* Di Indonesia demam tifoid masih merupakan penyakit endemik dan menjadi masalah kesehatan yang serius, menyerang mulai dari usia balita, anak-anak dan dewasa. Diperkirakan antara 800–100.000 orang terkena tifoid sepanjang tahun. Peningkatan kasus saat ini terjadi pada usia di bawah 5 tahun. (**Penyakit Demam Tifoid.** http://www.infopenyakit.com/2008/08/penyakit-demam-tifoid.html. Diakses 12-12-2008)

Angka kejadian demam tifoid diketahui lebih tinggi pada negara yang sedang berkembang di daerah tropis seperti di Indonesia ini. Demam tifoid erat kaitannya dengan higiene perorangan dan sanitasi lingkungan. Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan jumlah kasus demam tifoid di seluruh dunia mencapai 16–33 juta dengan 500–600 ribu kematian tiap tahunnya. Anak merupakan yang paling

[1] Puslitbang Sistem dan Kebijakan Kesehatan, Jl. Indrapura 17 Surabaya, Telp (031) 3528748 Fax (031) 3528749
Korespondensi: E-mail: baratawasito@yahoo.co.id

rentan terkena demam tifoid, walaupun gejala yang dialami anak lebih ringan dari dewasa. (**Typhoid**. http://www.who.int/vaccine_research/diseases/diarrhoeal/en/index7.html. Diakses 12 Desember 2008)

Demam tifoid (*typhoid fever*) adalah salah satu penyakit yang disebabkan oleh bakteri, yaitu *Salmonella enterica*, khususnya turunannya yaitu *Salmonella typhi* terutama menyerang bagian saluran pencernaan. Penyakit ini dapat ditemukan di seluruh dunia, dan disebarkan melaui makanan dan minuman yang telah tercemar oleh tinja. Di Indonesia, demam tifoid masih merupakan penyakit endemik dan menjadi masalah kesehatan yang serius, menyerang mulai dari usia balita, anak-anak dan dewasa. Diperkirakan antara 800–100.000 orang terkena tifoid sepanjang tahun. Peningkatan kasus saat ini terjadi pada usia di bawah 5 tahun. (**Penyakit Demam Tifoid.** http://www.infopenyakit.com/2008/08/penyakit-demam-tifoid.html. Diakses 12-12-2008)

Angka kejadian demam tifoid diketahui lebih tinggi pada negara yang sedang berkembang di daerah tropis. Demam tifoid erat kaitannya dengan higiene perorangan dan sanitasi lingkungan. Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan jumlah kasus demam tifoid di seluruh dunia mencapai 16–33 juta dengan 500–600 ribu kematian tiap tahunnya. Anak merupakan yang paling rentan terkena demam tifoid, walaupun gejala yang dialami anak lebih ringan dari dewasa. (**Typhoid**. http: //www.who.int/vaccine_research/diseases/diarrhoeal/en/index7.html. Diakses 12 Desember 2008)

Gejala klinis demam tifoid sangat bervariasi, mulai dari gejala yang ringan sekali hingga tidak terdiagnosis, dengan gejala yang khas (sindrom demam tifoid), sampai dengan gejala klinis berat yang disertai komplikasi. Gejala klinis demam tifoid pada anak cenderung tidak khas. Makin muda umur anak, gejala klinis demam tifoid makin tidak khas. Umumnya perjalanan penyakit berlangsung dalam jangka waktu pendek dan jarang menetap lebih dari 2 minggu. Beberapa gejala klinis demam tifoid antara lain demam, gangguan saluran pencernaan, gangguan kesadaran, hepatosplenomegali, bradikardia relatif dan gejala lain. (**Demam Tifoid pada Anak: Apa yang Perlu Diketahui?** http://www.medicastore.com/index.php?mod=artikel&id=238. Diakses 12-12-2008)

Komplikasi yang sering terjadi pada demam tifoid adalah perdarahan usus dan perforasi. Perdarahan usus dan perforasi merupakan komplikasi serius dan perlu diwaspadai. Sekitar 5 persen penderita demam tifoid mengalami komplikasi ini. Komplikasi lain yang lebih jarang antara lain pembengkakan dan peradangan pada otot jantung (miokarditis), pneumonia, peradangan pankreas (pankreatitis), infeksi ginjal atau kandung kemih, infeksi dan pembengkakan selaput otak (meningitis), serta timbulnya masalah psikiatri seperti mengigau, halusinasi, dan paranoid psikosis. (Demam Tifoid pada Anak: Apa yang Perlu Diketahui? http://www.medicastore.com/index.php?mod=artikel&id=238. Diakses 12-12-2008)

Penyebab demam tifoid adalah bakteri *Salmonella typhi*. Sementara demam paratifoid yang gejalanya mirip dengan demam tifoid namun lebih ringan, disebabkan oleh *Salmonella paratyphi* A, B, atau C. Bakteri ini hanya menginfeksi manusia. Penyebaran demam tifoid terjadi melalui makanan dan air yang telah tercemar oleh tinja atau urin penderita demam tifoid dan mereka yang diketahui sebagai *carrier* (pembawa) demam tifoid. Di beberapa negara berkembang yang masih menjadi daerah endemik demam tifoid, kasus yang terjadi umumnya disebabkan pencemaran air minum dan sanitasi yang buruk. Infeksi terjadi jika mengkonsumsi makanan yang disiapkan oleh penderita demam tifoid yang tidak mencuci tangan dengan baik setelah ke toilet. Infeksi dapat juga terjadi dengan meminum air yang telah tercemar bakteri *Salmonella*.Penularan yang paling berbahaya dari tinja. Misalnya bila kita jajan, dan pengelola jajanan berperilaku tidak hieginis, misalnya setelah ke toilet tidak cuci tangan dengan sabun, pasti makanan itu akan tercemar *Salmonella*. Atau dia memakai air yang kurang bagus, misalnya air sumur yang tercemar juga bisa menjadi sumber penularan tifoid. Perawatan demam tifoid antara lain dengan tirah baring, untuk mencegah komplikasi, terutama perdarahan dan perforasi. Nutrisi yang baik juga diperlukan. Terapi simptomatik dapat diberikan dengan pertimbangan untuk perbaikan keadaan umum penderita, yakni vitamin, antipiretik untuk kenyamanan penderita terutama anak, dan antiemetik bila penderita muntah hebat. Antibiotik diberikan bila diagnosis telah dibuat. Antibiotik merupakan satu-satunya terapi yang efektif untuk demam tifoid.

Vaksin diberikan secara intramuskular dan diperlukan pengulangan (*booster*) setiap 3 tahun. Vaksin ini dikontraindikasikan pada keadaan hipersensitif, hamil, menyusui, sedang demam, dan

anak kecil 2 tahun. Di Indonesia, vaksinasi tifoid termasuk dalam Program Pengembangan Imunisasi yang dianjurkan, artinya belum disediakan secara gratis oleh pemerintah. Vaksin tifoid yang diberikan ke anak umumnya adalah vaksin polisakarida dalam bentuk injeksi. Vaksin tifoid ini harus diulang setiap 3 tahun sekali. Anak dianjurkan diberikan vaksin tifoid jika sudah berumur lebih dari 2 tahun, di mana antibodi anak sudah siap menerima vaksin yang disuntikkan dan sudah mulai terpapar oleh bakteri *Salmonella* dari makanan (jajanan) yang tercemar.

Pencegahan penyakit demam tifoid bisa dilakukan dengan cara perbaikan higiene dan sanitasi lingkungan serta penyuluhan kesehatan. Penyediaan air minum yang bersih, merebus air yang digunakan untuk minum dan dikonsumsi sampai mendidih. Untuk menjawab pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian penyakit demam tifoid pada balita, Sedangkan tujuan khususnya adalah: 1) Mengetahui prevalensi kejadian penyakit tifoid pada balita di Indonesia berdasarkan karakteristik umur, jenis kelamin dan wilayah tempat tinggal. 2) Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian penyakit tifoid pada balita di Indonesia.

METODE

Dengan menggunakan data Riskesdas 2007, perlu dilakukan analisis tentang faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya penyakit demam tifoid pada balita, antara lain dengan melihat sanitasi lingkungan keluarga balita dan perilaku higienis keluarga balita.

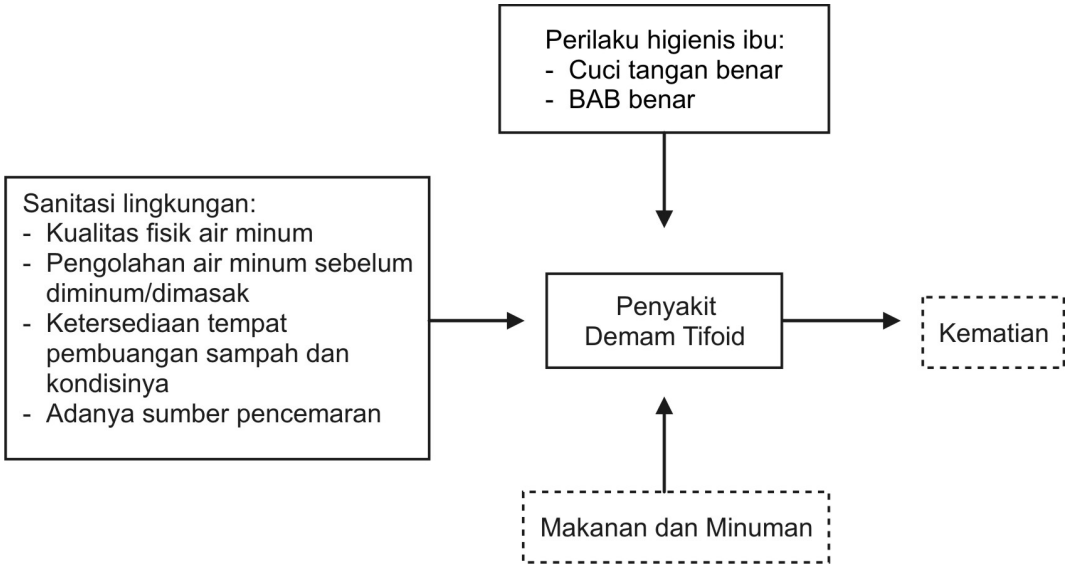
Analisis yang dipakai adalah analisis deskriptif pada sampel untuk melihat proporsi dan analisis multivariate logistic biner untuk melihat factor-faktor yang memengaruhi kejadian demam tifoid pada balita

Disain penelitian sesuai dengan Riskesdas 2007, yaitu s*urvey cross sectional* yang bersifat deskriptif.

Dalam penelitian ini menggunakan sepenuhnya data hasil Riskesdas 2007. Sampel adalah semua anggota rumah tangga dengan umur < 5 tahun yang menjadi sample penelitian Riskesdas. Penarikan sampel sesuai dengan cara penarikan sampling pada Riskesdas 2007 yang mengikuti cara penarikan sampel responden KOR susenas 2007–2008.

Kerangka Konsep

Kerangka Penelitian



_____: diteliti

----------: tidak diteliti

Sesuai dengan kerangka konsep penelitian ini, maka berbagai pertanyaan terkait dengan faktor-faktor yang memengaruhi penyakit tifoid pada balita, maka variable-variabel yang dianalisis adalah sebagai berikut:

1. Jenis wilayah: Perkotaan/Perdesaan
2. Karakteristik responden
   – Jenis kelamin, Umur
3. Variabel bebas (*Independent Variable*)
   – Variabel sanitasi lingkungan (Blok VII, h. 5)
   – Variabel perilaku higienis keluarga ibu balita (BlikX.D, h. 7)
4. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)
   Variabel penyakit tifoid pada balita (Blok X, h. 1)

Instrumen dan cara pengumpulan data

Instrumen dan cara pengumpulan data penelitian ini merujuk pada instrumen penelitian Riskesdas 2007, dipilih responden balita. Tabel 3.6.1 adalah variabel yang digunakan yang diambil dari kuesioner Riskesdas 2007.

HASIL

Tabel 1 adalah gambaran tifoid menurut karakteristik responden, yaitu umur, jenis kelamin, dan tipe daerah. Tifoid klinis tersebar di seluruh kelompok umur. Prevalensi tifoid klinis banyak ditemukan pada kelompok umur 37–59 bulan (1,8%), yaitu usia di mana balita pada umumnya mulai sekolah. Terendah pada bayi (0,6%), dan relatif lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki, di wilayah perdesaan dibandingkan perkotaan. Terlihat juga bahwa prevalensi tifoid klinis terbesar pada kelompok umur 37–59 bulan (1.8%). Nilai ini lebih besar dibanding tifoid yang terdiagnosa oleh tenaga kesehatan. Nilai ini lebih juga tinggi dibanding prevalensi nasional tifoid klinis adalah 1,60% (rentang 0,3–3%). **(Badan Litbang Kesehatan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar 2007. Laporan Nasional 2007. Jakarta: 2008)**

Demam tifoid ditularkan melalui rute oral-fekal (makanan dan kotoran), maka pencegahan utama dengan cara memutuskan rantai tersebut dengan meningkatkan higiene perorangan dan lingkungan, seperti mencuci tangan sebelum makan, penyediaan air bersih, dan pengamanan pembuangan limbah feses. **(Demam Tifoid. http://forum.kompas.com/kesehatan/7664-demam-tifoid.html. Diakses 12-12-2008)**.

Tabel 2 adalah gambaran kualitas fisik dan pengolahan air minum sebelum dimasak dan diminum. Pada tabel ini dan selanjutnya, yang

Tabel 1. Prevalensi Kejadian Typhoid pada Balita Menurut Umur, Jenis Kelamin dan Tipe Daerah

Karakteristik Responden	Tifoid					
	D			DG		
	Ya %	Tidak %	Total %	Ya %	Tidak %	Total %
Umur (bulan)						
0–1	8 (0,3%)	2890 (99,7%)	2898 (100,0%)	18 (0,6%)	2879 (99,4%)	2897 (100,0%)
2–12	65 (0,3%)	18937 (99,7%)	19002 (100,0%)	170 (0,9%)	18832 (99,1%)	19002 (100,0%)
13–36	297 (0,7%)	40357 (99,3%)	40654 (100,0%)	606 (1,5%)	40050 (98,5%)	40656 (100,0%)
37–59	319 (1,0%)	32445 (99,0%)	32764 (100,0%)	585 (1,8%)	32179 (98,2%)	32764 (100,0%)
	689 (0,7%)	94629 (99,3%)	95318 (100,0%)	1379 (1,4%)	93940 (98,6%)	95319 (100,0%)
Jenis Kelamin						
Laki-laki	439 (0,7%)	59357 (99,3%)	59796 (100,0%)	856 (1,4%)	58941 (98,6%)	59797 (100,0%)
Perempuan	422 (0,7%)	56452 (99,3%)	56874 (100,0%)	844 (1,5%)	56032 (98,5%)	56876 (100,0%)
	861 (0,7%)	115809 (99,3%)	116670 (100,0%)	1700 (1,5%)	114973 (98,5%)	116673 (100,0%)
Tipe Daerah						
Perkotaan	341 (0,7%)	49855 (99,3%)	50196 (100,0%)	616 (1,2%)	49581 (98,8%)	50197 (100,0%)
Perdesaan	520 (0,8%)	65954 (99,2%)	66474 (100,0%)	1085 (1,6%)	65392 (98,4%)	116674 (100,0%)
	861 (0,7%)	115809 (99,3%)	116670 (100,0%)	1701 (1,5%)	114973 (98,5%)	116674 (100,0%)

dimaksud prevalensi tifoid adalah tifoid klinis, yaitu yang terdeteksi oleh tenaga kesehatan dan atau yang keluhan gejala oleh responden. Terlihat bahwa prevalensi tifoid tersebar hampir merata, baik di wilayah perkotaan maupun perdesaan, dengan kualitas fisik air minum keruh, berwarna, berasa, berbusa dan berbau.

Di wilayah perkotaan, prevalensi tifoid tertinggi terjadi pada pengolahan air minum sebelum diminum/dimasak diberi bahan kimia (2,5%). Sedang di perdesaan, prevalensi tertinggi pada pengolahan air langsung diminum (2,3%).

Tabel 3 adalah gambaran ketersediaan tempat pembuangan sampah di dalam dan di luar rumah. Prevalensi tifoid merata, baik di wilayah perkotaan maupun perdesaan, antara rumah tangga yang menyediakan sampah di dalam rumah dan di luar rumah.

Pada rumah tangga yang menyediakan tempat pembuangan sampah di luar rumah, baik di wilayah perkotaan maupun perdesaan, prevalensi tifoid relatif lebih tinggi (1,3% dan 1,7%). Di wilayah perkotaan, di mana tempat pengumpulan sampah di luar rumah dengan jenis terbuka mempunyai prevalensi tifoid relatif lebih kecil (1,1%) dibanding jenis tertutup. Namun di wilayah perdesaan jenis yang terbuka mempunyai prevalensi tifoid relatif lebih besar (1,5%). Rumah tangga yang menyediakan tempat pembuangan sampah di dalam rumah, baik di wilayah perkotaan maupun perdesaan, prevalensi tifoid relatif menyebar dan hampir sama. Di wilayah perkotaan, di mana tempat pengumpulan sampah di dalam rumah jenis terbuka mempunyai prevalensi tifoid relatif lebih kecil (1,0%) dibanding jenis tertutup. sebaliknya di wilayah perdesaan jenis yang terbuka justru mempunyai prevalensi tifoid relatif lebih besar.

Tabel 4 adalah gambaran sumber pencemaran, jarak dan jenisnya. Jenis sumber pencemaran dalam penelitian ini, yang diasumsikan berhubungan dengan prevalensi tifoid adalah Tempat Pembuangan Sampah (TPS), pasar tradisional, dan peternakan/Rumah Potong Hewan (RPH). Dalam Riskesdas 2007, data jarak sumber pencemaran adalah mulai tidak ada sumber pencemaran dan jarak mulai angka 0 km sampai angka tertinggi 9998 km. Dalam analisis ini, jarak sumber pencemaran dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu: *) tidak ada sumber pencemaran, *) sumber pencemaran dekat (0–3000 km), *) sumber pencemaran sedang (3001–6000 km), *) sumber pencemaran jauh (6001–9998 km). Dari tabel tersebut terlihat bahwa prevalensi tifoid menyebar pada rumah tangga yang tidak ada sumber pencemaran maupun yang ada sumber pencemaran, baik pada kategori dekat, sedang dan jauh, baik di wilayah perkotaan maupun perdesaan. Hal ini juga terlihat pada rumah tangga di mana terdapat sumber pencemaran berupa

Tabel 2. Tabulasi Silang Antara Penyakit Typhoid, Tipe Daerah, dengan Kualitas Fisik Air Minum dan Pengolahan Air Minum Sebelum Diminum/Dimasak

Kualitas Fisik dan Pengolahan Air Minum	Tifoid					
	Perkotaan			Perdesaan		
	Ya %	Tidak %	Total %	Ya %	Tidak %	Total %
Kualitas Fisik Air Minum						
Keruh	57 (1,6%)	3456 (98,4%)	3513 (100,0%)	166 (2,6%)	6196 (97,4%)	6362 (100,0%)
Warna	41 (1,5%)	2723 (98,5%)	2764 (100,0%)	120 (2,6%)	4428 (97,4%)	4548 (100,0%)
Rasa	35 (1,5%)	2302 (98,5%)	2337 (100,0%)	87 (2,5%)	3341 (97,9%)	3248 (100,0%)
Busa	9 (1,6%)	555 (98,4%)	564 (100,0%)	27 (3,6%)	725 (96,4%)	752 (100,0%)
Bau	36 (1,5%)	2353 (98,5%)	2389 (100,0%)	55 (2,9%)	1829 (97,1%)	1884 (100,0%)
Pengolahan Air Minum Sebelum Diminum/ Dimasak						
Langsung minum	57 (1,3%)	4367 (98,7%)	4424 (100,0%)	108 (2,3%)	4652 (97,7%)	4760 (100,0%)
Masak	549 (1,2%)	43791 (98,8%)	44340 (100,0%)	994 (1,6%)	60605 (98,4%)	61599 (100,0%)
Saring	63 (1,2%)	5040 (98,8%)	5103 (100,0%)	157 (1,8%)	8504 (98,2%)	8661 (100,0%)
Bahan Kimia	17 (2,5%)	651 (97,5%)	668 (100,0%)	20 (1,9%)	1039 (98,1%)	1059 (100,0%)

Tabel 3. Tabulasi Silang antara Penyakit Tifoid dan Tempat Pembuangan Sampah di Luar Rumah

Ketersediaan Tempat & Jenis Pembuangan Sampah	Tifoid					
	Perkotaan			Pedesaan		
	Ya %	Tidak %	Total %	Ya %	Tidak %	Total %
Tempat Pembuangan Sampah di Luar Rumah						
Tersedia	325 (1,1%)	28034 (98,9%)	28359 (100,0%)	410 (1,5%)	27327 (98,5%)	27737 (100,0%)
Tidak Tersedia	286 (1,3%)	21394 (98,7%)	21680 (100,0%)	673 (1,7%)	37860 (98,3%)	38533 (100,0%)
Jenis Tempat Pengumpulan Sampah di Luar Rumah						
Tertutup	87 (1,2%)	7328 (98,8%)	7415 (100,0%)	29 (1,2%)	2446 (98,8%)	2475 (100,0%)
Terbuka	244 (1,1%)	21097 (98,9%)	21341 (100,0%)	384 (1,5%)	24892 (98,5%)	25276 (100,0%)
Tempat penampungan sampah basah di dalam rumah						
Tersedia	176 (1,0%)	17516 (99,0%)	17692 (100,0%)	231 (1,6%)	13787 (98,4%)	14018 (100,0%)
Tidak tersedia	432 (1,3%)	31922 (98,7%)	32354 (100,0%)	852 (1,6%)	51361 (98,4%)	52213 (100,0%)
Jenis tempat Penampungan Sampah Basah di Dalam Rumah						
Tertutup	72 (1,1%)	6549 (98,9%)	6621 (100,0%)	29 (1,0%)	2916 (99,0%)	2945 (100,0%)
Terbuka	110 (1,0%)	11454 (99,0%)	11564 (100,0%)	202 (1,8%)	11129 (98,2%)	11331 (100,0%)

Tabel 4. Tabulasi Silang antara Penyakit dengan Sumber Pencemaran dan Jaraknya

Sumber Pencemaran	Tifoid					
	Perkotaan			Pedesaan		
	Ya %	Tidak %	Total %	Ya %	Tidak %	Total %
Tempat Pembuangan Sampah						
Tidak ada	371 (1,3%)	29000 (98,7%)	29371 (100,0%)	931 (1,6%)	56048 (98,4%)	56979 (100,0%)
Dekat	186 (1,2%)	15216 (98,8%)	15402 (100,0%)	90 (1,6%)	5440 (98,4%)	5530 (100,0%)
Sedang	1 (0,4%)	228 (99,6%)	229 (100,0%)	8 (6,3%)	120 (93,8%)	128 (100,0%)
Jauh	58 (1,1%)	5063 (98,9%)	5121 (100,0%)	56 (1,5%)	3753 (98,5%)	3809 (100,0%)
Pasar Tradisional						
Tidak ada	297 (1,5%)	19987 (98,5%)	20284 (100,0%)	760 (1,8%)	42629 (98,2%)	43389 (100,0%)
Dekat	266 (1,1%)	24022 (98,9%)	24288 (100,0%)	183 (1,3%)	13502 (98,7%)	13689 (100,0%)
Sedang	13 (1,0%)	1322 (98,9%)	1335 (100,0%)	53 (1,7%)	3038 (98,3%)	3091 (100,0%)
Jauh	40 (0,9%)	4176 (99,1%)	4216 (100,0%)	88 (1,4%)	6191 (98,6%)	6279 (100,0%)
Peternakan/ Rumah Potong Hewan						
Tidak ada	441 (1,2%)	37374 (98,8%)	37815 (100,0%)	995 (1,7%)	57997 (98,3%)	58992 (100,0%)
Dekat	126 (1,4%)	8701 (98,6%)	8827 (100,0%)	48 (1,1%)	4515 (98,9%)	4563 (100,0%)
Sedang	2 (1,3%)	152 (98,7%)	154 (100,0%)	6 (3,8%)	154 (96,3%)	160 (100,0%)
Jauh	46 (1,4%)	3280 (98,6%)	3326 (100,0%)	36 (1,3%)	2694 (98,7%)	2730 (100,0%)

Tabel 5. Perilaku Higienis Ibu dengan Penyakit

Perilaku Hygienis Ibu	Tifoid					
	Perkotaan			Pedesaan		
	Ya %	Tidak %	Total %	Ya %	Tidak %	Total %
Cuci Tangan Pakai Sabun						
Sebelum makan	308 (1,2%)	25047 (98,8%)	25355 (100,0%)	494 (1,7%)	28570 (98,3%)	29064 (100,0%)
Sebelum siapkan makanan	196 (1,2%)	15887 (98,8%)	16083 (100,0%)	273 (1,7%)	15459 (98,3%)	15732 (100,0%)
Setelah BAB	337 (1,3%)	25970 (98,7%)	26307 (100,0%)	449 (1,6%)	27895 (98,8%)	28344 (100,0%)
Setelah pegang binatang/unggas	235 (1,4%)	16884 (98,6%)	17119 (100,0%)	295 (1,6%)	18051 (98,4%)	18346 (100,0%)
Perilaku BAB Ibu Benar	329 (1,2%)	26788 (98,8%)	27117 (100,0%)	322 (1,3%)	23913 (98,7%)	24235 (100,0%)

peternakan/RPH. Pada rumah tangga di mana terdapat sumber pencemaran berupa TPS, di wilayah perkotaan prevalensi tifoid tertinggi pada kategori jarak dekat, sedang di wilayah perdesaan tertinggi pada kategori jarak sedang. Hal ini sama dengan prevalensi tifoid pada rumah tangga di mana terdapat sumber pencemaran berupa pasar tradisional.

Tabel 5 menggambarkan perilaku hygienis ibu. Perilaku hygienis ibu menggunakan dua variabel yaitu cuci tangan dan BAB. Perilaku cuci tangan ibu benar bila cuci tangan menggunakan sabun, dan perilaku BAB ibu benar bila BAB di jamban. Terlihat bahwa prevalensi tifoid kecil pada ibu balita yang mencuci tangan dengan sabun, baik di wilayah perkotaan dan perdesaan. Begitu pula halnya dengan perilaku BAB ibu yang benar menunjukkan prevalensi tifoid balita lebih kecil dibanding perilaku BAB yang tidak benar, baik di wilayah perkotaan maupun perdesaan.

Faktor-faktor yang Memengaruhi Demam Tifoid pada Balita

Untuk menjawab pertanyaan faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap kejadian demam tifoid pada balita, maka dilakukan analisis lanjut. Variable dependen adalah penyakit demam tifoid, variabel independen adalah kualitas fisik air minum, pengolahan air minum sebelum digunakan, sumber pencemaran berupa tempat sampah, dan jarak dengan sumber pencemaran (tempat sampah). Analisis multivariat menggunakan metode dependensi dan jenis analisa regresi logistik. Selanjutnya melakukan seleksi variabel. Seleksi variabel dilakukan pada masing-masing variabel independen dan interakasi dengan variabel independen lainnya. Bila hasil uji didapatkan p < 0,25 maka dilanjutkan ke analisis multivariat. Berikut adalah hasil seleksi variabel.

Faktor-faktor yang Memengaruhi Demam Tifoid pada Balita

Jenis Variabel	Signifikan	Exp (B)/ OR
■ Kualitas fisik air minum	0,025	**0,589**
■ Pengolahan air minum sebelum diminum/digunakan	**0,939**	**1,006**
■ Tempat pembuangan sampah di luar rumah	**0,013**	**1,188**
■ Jarak tempat pembuangan sampah	**0,118**	**1,111**
■ Cuci tangan ibu	**0,286**	**1,069**
■ Perilaku BAB Ibu	**0,000**	**1,271**

Interaksi antara Variabel

Jenis Interaksi Variabel	Signifikan	Exp (B)/OR
■ Kualitas fisik air minum dan pengolahan air minum sebelum digunakan	0,065	0,625
■ Tempat pembuangan sampah dan jarak tempat pembuangan sampah	0,016	1,182
■ Perilaku cuci tangan ibu dan perilaku BAB ibu	0,000	1,403

Uji Regresi Logistik Biner

Selanjutnya masing-masing variabel yang telah terseleksi, diuji menggunakan uji menggunakan uji regresi logistic biner untuk melihat pengaruhnya terhadap kejadian penyakit tifoid serta untuk menetapkan model matematik yang paling baik untuk

menggambarkan hubungan penyakit tifoid dengan faktor-faktor yang memengaruhinya.

Tabel 6 adalah hasil uji regresi logistic biner. Terlihat bahwa interaksi perilaku BAB ibu, serta interaksi perilaku BAB dengan kebiasaan cuci tangan memakai sabun berpengaruh terhadap kejadian penyakit tifoid karena p < 0,25.

Sedangkan model matematik yang paling baik untuk menggambarkan hubungan penyakit tifoid dengan faktor-faktor yang memengaruhi adalah:

y(0) = 1/(1+eˆ (–4,095 + 0,156 bab 1 + 0,216 bab 1* cuci tangan 1)

PEMBAHASAN

Demam tifoid (*typhoid fever*), atau lebih dikenal dengan tifus, adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella enterica*, khususnya turunannya yaitu *Salmonella Typhi*. Penyakit ini dapat ditemukan di seluruh dunia, dan disebarkan melalui makanan dan minuman yang telah tercemar oleh tinja. Setelah infeksi terjadi akan muncul satu atau beberapa gejala berikut ini:

- demam tinggi dari 103° sampai 104° F (39° sampai 40° C) yang meningkat secara perlahan, tubuh menggigil, denyut jantung lemah (*bradycardia*), badan lemah (*weakness*), sakit kepala, nyeri otot myalgia, kehilangan nafsu makan, konstipasi, sakit perut, pada kasus tertentu muncul penyebaran vlek merah muda (*rose spots*).

Tifus dapat berakibat fatal. Bila tak terawat, demam tifoid dapat berlangsung selama tiga minggu sampai sebulan. Penyebab kematian paling umum yang disebabkan oleh demam tifoid adalah perforasi usus atau perdarahan usus di tempat nekrosis epitel setempat, yang selanjutnya menimbulkan peritonitis. Komplikasi ini diramalkan terjadi pada 5% pasien, rata-rata pada hari ke-21 sejak awal penyakit, dengan angka kematian kasus 45%. Demam tifoid yang berupa syok septik atau komplikasinya berupa koma, juga mempunyai angka kematian tinggi, pasien sering meninggal dalam 3 minggu pertama.

Prevalensi tifoid berdasar diagnosa petugas dan gejala klinis banyak ditemukan pada kelompok umur 37–59 bulan (1,8%), yaitu usia di mana balita pada umumnya mulai sekolah di mana anak usia sekolah sudah mulai membeli makanan (jajan) di sekitar sekolah yang pada umumnya penjaja makanan kurang memperhatikan kebersihan dan higiene dari tempat (wadah) makanan yang dijual dan air yang dipergunakan tidak dimasak dengan baik. Terendah pada bayi 0–1 bulan (0,6%), dan relatif lebih tinggi pada perempuan (1,5%). Di wilayah pedesaan lebih tinggi (1,6%) dibanding perkotaan (1,2%). Hal ini mungkin disebabkan karen di pedesaan relatif lebih banyak orang yang menjajakan makanan di sekitar sekolah dan kurang memperhatikan kebersihan, dan sering dibeli oleh orang tua anak yang tentunya juga diberikan pada anak-anaknya. Hal ini ditambah dengan kurangnya penerangan tentang higiene sanitasi yang menyentuh penjaja makanan. Demam tifoid ditularkan melalui rute oral-fekal (makanan dan kotoran), maka pencegahan utama dengan cara memutuskan rantai tersebut dengan meningkatkan higiene perorangan dan lingkungan, seperti mencuci tangan sebelum makan, penyediaan air bersih, dan pengamanan pembuangan limbah feses. Prevalensi tifoid klinis, yaitu yang terdeteksi oleh tenaga kesehatan dan atau yang

Tabel 6. Uji Regresi Logistik Biner

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp (B)
Step 1(a)	BAB (1)	,156	,057	7,557	1	,006	1,169
	kualitas_air (1)	-1,103	,651	2,867	1	,090	,332
	Tpt_sampah (1)	,116	,077	2,266	1	,132	1,123
	jarak_sampah (1)	,060	,075	,651	1	,420	1,062
	BAB (1) thd cuci_tgn_ibu (1)	,216	,086	6,359	1	,012	1,241
	kualitas_air (1) terhadap pengolahan_air (1)	,632	,698	,820	1	,365	1,882
	jarak_sampah (1) terhadap tpt_sampah (1)	,077	,178	,187	1	,665	1,080
	Constant	4,095	,034	14581,718	1	,000	60,020

keluhan gejala oleh responden, berdasarkan kualitas fisik dan pengolahan air minum sebelum dimasak dan diminum, menunjukkan bahwa prevalensi tifoid tersebar hampir merata, baik di wilyah perkotaan maupun perdesaan, dengan kualitas fisik air minum keruh, berwarna, berasa, berbusa dan berbau.

Di wilayah perkotaan, prevalensi tifoid tertinggi terjadi pada pengolahan air minum sebelum diminum/ dimasak diberi bahan kimia (2,5%). Dengan diberi bahan kimia sebelum diminum/dimasak secara teoretis tidak akan membunuh kuman *Salmonella*. Sedang di perdesaan, prevalensi tertinggi pada pengolahan air langsung diminum (2,3%), hal ini sangat berkaitan dengan cara penularan penyakit tifoid yang melalui makanan dan minuman yang tidak diolah dan dimasak dengan baik dan benar. Faktor lain yang berpengaruh terhadap terjadinya penyakit tifoid adalah tempat BAB (Buang Air Besar) di tempat selain jamban ($p < 0,05$), BAB ibu (Buang Air Besar) bukan di tempat jamban disertai cara cuci tangan ibu yang salah ($p < 0,05$). Mencuci tangan ibu yang benar tidak berpengaruh terhadap terjadinya infeksi tifoid karena ($p > 0,05$). Hal ini mungkin disebabkan karena di dalam instrumen pertanyaan tidak ditanyakan lebih lanjut apakah setelah mencuci tangan si ibu langsung menyuapi si balita atau tidak. Kualitas air yang baik juga tidak berpengaruh dengan timbulnya penyakit tifoid karena ($p > 0,05$). Ini diperkirakan bahwa dengan menggunakan air yang berkualitas baik (air bersih) untuk keperluan masak dan minum, belum tentu dapat mencegah terjadinya penyakit tifoid apabila tanpa dimasak terlebih dahulu. Pengolahan air yang baik tidak berpengaruh terjadinya penyakit tifoid ($p > 0,05$). Hal ini diduga pengolahan air dengan memasak kurang memenuhi syarat titik didih sehingga kuman tifoid belum mati, atau setelah dimasak penyimpanannya kurang baik sehingga tercemar kuman tifoid. Sedangkan jarak pembuangan sampah dan tempat pembuangan sampah yang bertutup tidak berpengaruh terhadap terjadinya penyakit tifoid ($p > 0,05$). Penularan penyakit tifoid ditularkan melalui makanan dan minuman dengan menelan kuman *Salmonella typhii*.

Menurut buku ajar pediatri Rudolph edisi 20, pencegahan penyakit tifoid yaitu dengan membuang tinja yang tepat, klorinasi air, praktik kebersihan makanan yang sempurna, dan identifikasi karier kuman kronis yang selalu dilakukan, diperlukan untuk mencegah infeksi salmonella manusia. Orang yang mengeluarkan organisme dilarang terus bekerja di tempat kerja yang membahayakan kesehatan masyarakat, seperti penyiapan makanan, perawatan anak, atau layanan kesehatan. Pendidikan tentang mencuci tangan dan kebersihan diri sangat penting. Kembali ke tempat kerja yang berhubungan dengan kesehatan masyarakat hanya diizinkan setelah biakan tinja tiga kali negatif. Tindakan pencegahan enterik harus digunakan selama sakit pada pasien yang dirawat.

Kekurangan dalam penelitian ini yang mungkin bisa memengaruhi hasil antara lain adalah diagnosa penyakit tifoid hanya berdasar wawancara dan pengakuan ibu tentang gejala penyakit dan diagnosa yang ditegakkan oleh petugas kesehatan yang berdasar gejala klinis. Padahal dignosa yang benar harus didasarkan pemeriksan laboratorium dan gejala klinis. Selain itu gejala yang ditanyakan dalam instrumen mirip penyakit lain, kurang tajam yang berpedoman pada gejala panas tinggi, menggigil, mual, kepala pusing.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Prevalensi penyakit berdasar diagnosa dan atau gejala klinis tersebar di seluruh kelompok umur. Prevalensi tifoid berdasar diagnosa petugas dan gejalah klinis banyak ditemukan pada kelompok umur 37–59 bulan (1,8%), terendah pada bayi 0–1 bulan (0,6%), dan relatif lebih tinggi pada perempuan (1,5%). Di wilayah pedesaan lebih tinggi (1,6%) dibanding di perkotaan (1,2%). Perlunya penyuluhan hygiene sanitasi kepada masyarakat pada para ibu yang mempunyai anak balita terutama di wilayah pedesaan tentang pentingnya mencuci tangan yang benar memakai sabun baik sesudah BAB, setelah menceboki bayi, sebelum makan, maupun setelah memegang binatang unggas.

Faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya penyakit tifoid adalah tempat BAB (Buang Air Besar) di tempat selain jamban, dan kualitas fisik air minum yang jelek (keruh, berwarna, berasa, berbusa, dan berbau). Perlunya menyediakan jamban keluarga yang memenuhi syarat baik secara pribadi atau kelompok, dan penyediaan air minum yang sesuai kriteria untuk air minum.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

Demam Tifoid. http://forum.kompas.com/kesehatan/7664-demam-tifoid.html. Diakses 12-12-2008

Demam Tifoid pada Anak: Apa yang Perlu Diketahui? http://www.medicastore.com/index.php?mod=artikel&id=238. Diakses 12-12-2008.

Indikator Indonesia Sehat 2010 dan Penetapan Indikator Provinsi Sehat dan Kabupaten/Kota Sehat. Keputusan Menteri Kesehatan No. 1202/Menkes/SK/VIII/2003. Depkes RI Jakarta 2003.

Indonesia. Ministry of Health. Center for Data and Information Indonesia Health Profile 2005. Jakarta: Ministry of Health RI 2007.

Larry K. Pickering, Abraham M. Rudolph, Julien I.E. Hoffman, Colin D. Rudoph. 2006. Infeksi Salmonella, Shigella, dan E Coli enterik. Buku ajar pediatri Rudolph, edisi 20 vol. 1.

Penyakit Demam Tifoid. http://www.infopenyakit.com/2008/08/penyakit-demam-tifoid.html. Diakses 12-12-2008.

Typhoid. http://www.who.int/vaccine_research/diseases/diarrhoeal/en/index7.html. Diakses 12 Desember 2008.