

# HUBUNGAN FAKTOR DETERMINAN DENGAN KEJADIAN TIFOID DI INDONESIA TAHUN 2007

*(Association of Determinant Factors with Prevalence of Typhoid in Indonesia)*

Maria Holly Herawati<sup>\*</sup>, Lannywati Ghani<sup>\*</sup>

### Abstract

Typhoid is an abdominal infectious diseases caused by *Salmonella typhi*. The Typhus more popular name called Typhus Abdominalis, Typhoid fever or Enteric fever. The Profile of disease control and healthy environment in 2006 reported that typhoid was to be public health's problem. The cases of morbidity and mortality rate from typhoid was 500 per 100.000 people, and fatality rate was 65%. The objective of this study is to find prevalence of typhoid and the related with several determinants in Indonesia. This study used cross-sectional design with descriptive analysis on relation of determinant factors to typhoid prevalence in Indonesia in 2007. The research sample is all sample who answered questioner about Typhus. Collected data with direct questioner. Determinant factor in analysis are individual characteristic, demografi status, economy status, and environment. The result shown prevalency of clinical Typhoid about 1,5%, with range prevalence (0,4% - 2,6%). Dominant factor in Typhoid morbidity has 13 variable, which are sex variable with OR = 1,142 on male group, in age group The highest OR higher was on 1-14 years that was 1,449 (1,164-1,804)). The education variable who unfinishes from elementary school have OR = 1,746, responden who have child under five 5 years more than five child in their home have OR = 3,368, variable area according to island in Indonesia, NTT and NTB were OR = 1,052, Variable area according to administration area have OR = 1,283 (1,169-1,410) on rural side. The length of time to acces professional health service have OR = 1,420 on group who have time to acces was long, and the length of time to acces community health service have OR = 1,226 for time long to acces, and water sufficiency OR = 1,273 for responden have not water sufficient, variable of the soil source around drinking water resource OR = 1,097, and the variable of the water quality bad have OR = 1,401, variable of having a garbage place have OR = 1,180 on responden didn't have a garbage place, and the last was variable of having the waste pipeline in responden home, group responden didn't have waste pipeline in home have OR = 1,098. The result shown prevalency of clinical typhoid about 1,5%, with range prevalency (0,4% - 2,6%). Dominant factors on the typhoid morbidity there were 13 factors which are 1. sex variable, 2. age variable, 3. consist of Child under five years in family 4. education variable, 5. area's according island 6. administration area variable 7. length of time to acces to profesional health service 8. length of time to acces to profesional health intergrated health care post, 9. variable with water sufficiency, 10. variable of soil source paround drinking water source, 11. variable of water quality, 12. variable with having a garbage place, 13. variable of having the waste pipeline in responden home.

*Key words* : Factor Determinant, Typhus, Basic Health Research

<sup>\*</sup> Puslitbang Biomedis dan Farmasi

## Pendahuluan

Tifoid dikenali dengan nama lain yaitu Typhus Abdominalis, Typhoid fever atau Enteric fever<sup>1,2,3,4</sup>. Tifoid, adalah penyakit infeksi perut yang disebabkan oleh salmonella typhii. Gejala Tifoid ditandai dengan demam, suhu badan meningkat mulai sore hari dan menurun pada pagi hari, sakit kepala, permukaan lidah kotor dan tebal, berwarna putih kekuningan dengan pinggiran lidah berwarna merah disertai dengan gangguan pencernaan berupa diare atau buang air besar sulit.

Data survey mortalitas subdit ISPA pada tahun 2005 di 10 provinsi, menyatakan bahwa angka kematian bayi karena tifoid menduduki peringkat ke 9 yaitu 1,2%, sedang AKABA (Angka Kematian Balita) data terakhir pada hasil SDKI 2002-2003 yaitu 46 per 1000 kelahiran hidup. Tetapi dari hasil mortalitas penyakit Tifoid menduduki peringkat ke 6 yaitu sebesar 3,8%<sup>5</sup>. Sedang data morbiditas dari pencatatan dan pelaporan rumah sakit memberi informasi bahwa pada pola 10 penyakit rawat inap tahun 2005, demam tifoid/paratifoid mencapai 81.116 kasus (3,15%) menduduki tempat kedua dari 10 pola penyakit<sup>3</sup>.

Profil pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan 2006, melaporkan bahwa tifoid menjadi masalah kesehatan masyarakat. Hal ini dapat dilihat dari tingginya angka kesakitan dan kematian karena tifoid. Angka kesakitan tifoid adalah 500 per 100.000 penduduk, dengan kematian 0,65%. Masalah tifoid di Indonesia disebabkan antara lain karena faktor kebersihan (makanan, kebersihan pribadi maupun lingkungan), maupun masalah klinis seperti koinfeksi dengan penyakit lain, resistensi antibiotika, serta belum adanya vaksin yang efektif<sup>6</sup>.

Laporan Profil Kesehatan Indonesia 2007 Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta 2008, memperlihatkan bahwa gambaran 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat inap di rumah sakit tahun 2006 memperlihatkan bahwa tifoid kode DTD (2) dan kode ICD (A1) adalah 72.804(angka nominal) dengan persentase 3,26%, menduduki peringkat ke 3 setelah penyakit diare dan gastroenteritis oleh penyebab infeksi tertentu (kolitis inf) dan demam berdarah dengue<sup>7</sup>.

Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) Millenium Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) bulan September 2000 yang dihadiri 189 negara anggota menyepakati dan mengadopsi tujuan milenium atau (MDGs), salah satunya adalah memerangi penyakit menular, sebagai bagian dari

Depkes maka Badan Litbangkes Depkes mengadakan Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 sebagai unsur penunjang penyediaan data dasar dari community based data<sup>8</sup>.

Sesuai dengan pernyataan-pernyataan diatas maka peneliti bermaksud untuk memaparkan penyakit tifoid dan determinannya.

Sebenarnya data-data lain selain Riskesdas juga tersedia seperti angka kesakitan penduduk yang berasal dari masyarakat (community based data) yang diperoleh melalui studi morbiditas, dan hasil pengumpulan data dari dinkes kabupaten/kota serta dari sarana pelayanan kesehatan (facility based data) yang diperoleh dari pencatatan dan pelaporan. Data yang disebut diatas kurang lengkap dan belum didukung adanya data determinan penyakit tifoid, maka dengan mempertimbangkan data riskesdas yang lengkap, maka dilakukan analisis determinan penyakit tifoid hubungannya dengan morbiditasnya di Indonesia

Determinan karakteristik individu yang dipakai adalah jenis kelamin, beberapa literatur menyatakan jenis kelamin perlu diukur sebagai determinan karena ada beberapa teori gen yang menyebutkan adanya perbedaan struktur gen pada laki-laki dan perempuan akan dapat menyebabkan respon terhadap suatu penyakit, atau juga kemungkinan terjadi perbedaan aktivitas antara 2 kelompok tersebut, sedang umur, hal ini untuk mengetahui resiko yang terjadi dari setiap golongan umur, seperti umur tua diyakini makin banyak terpapar berbagai macam penyakit menular, dan imunitas semakin turun,<sup>9,10</sup> dan juga diyakini adanya perbedaan pola hidup dan aktivitas.

Beberapa literatur menyebutkan bahwa penyakit ini dapat mengenai siapa saja tidak ada perbedaan antara jenis kelamin lelaki atau perempuan. Umumnya penyakit itu lebih sering diderita anak-anak. Sedangkan orang dewasa sering mengalami dengan gejala yang tidak khas, kemudian menghilang atau sembuh sendiri<sup>1,2,3,4</sup>.

Determinan karakteristik keluarga meliputi pendidikan, pekerjaan, pengeluaran perkapita, dan jumlah balita dalam keluarga. Variabel pendidikan merupakan suatu indikator yang kerap ditelaah dalam mengukur tingkat pembangunan manusia suatu negara, melalui pengetahuan dan pendidikan ada beberapa perilaku yang berkontribusi terhadap derajat kesehatan. Pada variabel pekerjaan dipercaya ada beberapa penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan karena pada sekelompok pekerja tersebut diyakini beresiko terpapar agent penyakit sehingga kalau imunitas

mereka turun akan sangat beresiko untuk sakit. Sedang pengeluaran perkapita dipakai sebagai ukuran kesejahteraan suatu keluarga atau sosial ekonomi, variabel ini berguna untuk menentukan keberhasilan pembangunan ekonomi suatu negara, hubungannya dengan derajat kesehatan adalah sosial ekonomi sangat menentukan perilaku seseorang dalam menerapkan kesehatan, karena adanya desakan atau faktor prioritas kebutuhan hidup seseorang disamping pertimbangan kesehatan, hal ini terbukti adanya beberapa penyakit yang sangat banyak terjadi pada kelompok sosial ekonomi rendah. Determinan jumlah balita dalam rumah tangga dianggap sebagai faktor adanya resiko sakit didalam suatu keluarga, karena makin banyak balita maka makin banyak anak yang sangat bergantung pada orang dewasa, jumlah balita yang ideal adalah 1 keluarga terdapat 1 balita, sehingga perhatian orang tua fokus dalam memelihara kesehatan dan tumbuh kembang balita, apabila dalam keluarga tersebut terdapat banyak balita sedang yang menjaga hanya 1 atau 2 orang atau hanya terdapat 1 atau 2 orang dewasa, maka bisa disimpulkan makhluk yang tidak bisa menjaga dirinya sendiri ini sangat rentan untuk terkena penyakit<sup>1,2,3,4,9,10</sup>).

Tifoid pada masyarakat dengan standar hidup dan kebersihan rendah, cenderung meningkat dan terjadi secara endemis. Biasanya angka kejadian tinggi pada daerah tropik dibandingkan daerah berhawa dingin. Sumber penularan penyakit tifoid adalah penderita yang aktif, penderita dalam fase konvalesen, dan kronik karier<sup>1,2,3,4</sup>.

Beberapa determinan penyakit menular kebanyakan adalah karena sanitasi lingkungan, kondisi rumah, akses dan pemanfaatan dan beberapa karakteristik individu hal ini sudah sesuai dengan teori HL blum dan beberapa referensi yang tidak mungkin disebutkan disebutkan satu persatu<sup>1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,13,14,15,16</sup>.

Secara umum tujuan dari penulisan ini adalah memperoleh faktor determinan yang dominan pada penyakit tifoid, di Indonesia dan tujuan khususnya adalah mencari hubungan antara morbiditas penyakit tifoid dengan faktor determinan status individu (umur, jenis kelamin), dengan status keluarga (pendidikan, pekerjaan, status sosial ekonomi dan jumlah balita dalam keluarga) dan dengan status lingkungan (asal daerah/ tempat tinggal, sanitasi lingkungan, akses dan pemanfaatan pelayanan kesehatan).

Tulisan ini diharapkan akan bermanfaat bagi para perencana dan pengevaluasi program penanggulangan penyakit tifoid.

## Bahan dan Cara Kerja

Penelitian ini adalah penelitian analisa lanjut data riskesdas 2007 yang dilaksanakan seluruh Indonesia, sedang desain penelitian yang dipakai adalah crosseksional, dengan deskriptif analitik.

Populasi dan sampel adalah populasi riskesdas kesmas 2007-2008 adalah sama dengan susenas 2007, yaitu penduduk Indonesia yang terpilih dalam sampling susenas secara sistematis random; yaitu terpilih 278.352 rumah tangga yang tersebar di 17.397 BS (blok sensus) di seluruh kabupaten atau kota di Indonesia. Cara pemilihan sample susenas 2007 dilakukan dengan memilih sejumlah blok sensus secara PPS (probability Proportional to size) dari kerangka sampel blok sensus, kemudian memilih 16 rumah tangga secara sistematis random sampling dari tiap blok sensus biasa; untuk blok sensus besar, memilih terlebih dahulu subblok sensus secara PPS, dan kemudian baru memilih 16 rumah tangga secara sistematis random sampling.

Variabel Dependen kasus dan gejala tifoid pada 1 bulan terakhir dan variabel independen adalah ( umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, akses ke pelayanan kesehatan, sanitasi lingkungan, asal daerah (desa atau kota), wilayah).

Pengolahan dan Analisa Data dilakukan analisa data menggunakan komputer dengan program SPSS versi 16 ; baik secara univariat, bivariat, dan multivariat (logistik regresi).

## Hasil

Prevalensi tifoid klinis nasional sebesar 1,6% (rentang: 0,3% - 3%). Sedang prevalensi hasil analisa lanjut ini sebesar 1,5% yang artinya ada kasus tifoid 1.500 per 100.000 penduduk Indonesia, dan kisaran nilai (0,4% - 2,6%).

Pada sebaran variabel independen menurut propinsi maka propinsi Di Aceh menduduki peringkat pertama (2,6%) kemudian Bengkulu (2,5), disusul Gorontalo (2,4%), sedang angka tifoid nasional adalah 1,6%. Beberapa daerah di atas angka nasional adalah propinsi Aceh, Bengkulu, Jawa Barat, Banten, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Gorontalo, Papua Barat, dan Papua.

Pada analisa bivariat pada 27 variabel maka yang masuk menjadi kandidat ke analisa multivariat 18 adalah variabel ( jenis kelamin, umur, pendidikan, pekerjaan, tingkat pengeluaran perkapita, jumlah balita, wilayah-wilayah

administrasi, waktu tempuh serta adanya transportasi ke yankes, jumlah air yang dipakai, adanya sumber pencemaran kurang dari 10 m di sekitar sumber air, kualitas air, adanya saluran pembuangan air limbah, keadaan saluran pembuangan air limbah, adanya tempat sampah, keadaan tempat sampah, adanya hewan ternak, serta pencemaran sekitar rumah responden) yaitu dengan  $p \leq 0,25$ . Dan setelah dilakukan

pemodelan dan uji konfounding maka diperoleh hasil akhir multivariat seperti tabel dibawah ini.

Wilayah menurut pulau wilayah paling tinggi OR adalah 1,052 adalah NTT dan NTB, kemudian Maluku dan Papua, baru Kalimantan. Menurut wilayah administrasi maka responden yang tinggal di pedesaan mempunyai peluang 1,283 kali untuk sakit tifoid dibanding responden yang tinggal di perkotaan.

**Tabel 1. Hasil Akhir Analisa Multivariat antara Tifoid dengan Beberapa Karakteristik Individu pada Data Riskesdas di Indonesia Tahun 2007**

Variabel	Jumlah Responden	%Tifoid	OR	p
1. Jenis kelamin				0,000
a. Laki-laki	478411	1,6	1,142(1,081-1,208)	
b. Perempuan	495246	1,5	1 <sup>a</sup>	
2. Umur (tahun)				0,000
a. 1.1-14				
b. 3.15-24	292847	1,8	1,449(1,164- 1.804)	
c. 4.25-34	153089	1,5	1,382(1,107-1,726)	
d. 5.35-44	152637	1,4	1,177(0,945-1,465)	
e. 6.45-54	140574	1,4	1,152(0,925-1,435)	
f. 7.55-64	105100	1,4	1,047(0,843-1,301)	
g. 8.65-74	59802	1,5	1,031(0,830-1,281)	
h. 9. 75=<	36056	1,4	0,986(0,779-1,249)	
	16938	1,6	1 <sup>a</sup>	

**Tabel 2. Hasil Akhir Analisa Multivariat antara Tifoid dengan Beberapa Karakteristik Keluarga pada Data Riskesdas di Indonesia Tahun 2007**

Variabel	Jumlah Responden	%Tifoid	OR	p
1. Pendidikan				0,000
a. Tidak pernah sekolah	60982	1,8	1,714(1,390-2,113)	
b. Tidak tamat SD	163779	1,8	1,746(1,442-2,114)	
c. Tamat SD	228251	1,6	1,577(1,314-1,894)	
d. Tamat SLTP	137473	1,4	1,404(1,166-1,689)	
e. Tamat SLTA	140259	1,1	1,257(1,042 -1,517)	
f. PT	35566	1,1	1 <sup>a</sup>	
2. Jumlah Balita dalam keluarga				0,000
a. 5 balita	44	2,3	3,368(1,417-8,003)	
a. 4 balita	460	0,4	2,196E-9(1,506E-9-	
b. 3 balita	6889	1,5	3,202E-9)	
c. 2 balita	70446	1,5	0,743(0,482-1,114)	
d. 1 balita	316557	1,5	0,797(0,695-0,915)	
e. Tidak punya anak	498227	1,7	0,894(0,831-0,961)	
			1 <sup>a</sup>	

Waktu tempuh, hal ini merupakan perwakilan dari akses responden bisa mencapai fasilitas kesehatan, maka didapat peluang, 1,42 untuk yang waktu tempuhnya lama pada variabel waktu tempuh ke fasilitas kesehatan profesional, sedang waktu tempuh kesaran kesehatan swadaya masyarakat OR yang lama sebesar 1.224 berarti aksesnya susah atau jaraknya jauh.

Sedang pada variabel tentang air, yang masuk sampai akhir adalah kualitas air, jumlah air dan sumber pencemaran disekitar air, Pada kualitas air disini adalah ada peluang sebesar

1,401 pada responden yang mempunyai air dengan kualitas buruk untuk sakit tifoid, sedang pada responden yang dalam sumber airnya terdapat sumber pencemaran mempunyai peluang sebesar 1,097 kali , dan tentang kecukupan air responden yang tidak cukup memakai air cenderung sakit tifoid sebesar 1,273 kali.

Pada variabel lingkungan yang masih eksis adalah adanya saluran pembuangan limbah dan mempunyai tempat sampah diluar rumah masing-masing OR untuk sakit tifoid adalah 1,180 dan 1,098.

**Tabel 3. Hasil Akhir Analisa Multivariat antara Tifoid dengan Beberapa Karakteristik Lingkungan pada Data Riskesdas di Indonesia Tahun 2007**

Variabel	Jumlah responden	Tifoid%	OR	p
1. Wilayah				0,000
a. Jawa Bali	321558	1,5	1 <sup>a</sup>	
b. Sumatra	302526	1,4	0,627(0,565-0,696)	
c. Kalimantan	107026	1,8	0,806(0,712-0,913)	
d. Sulawesi	138715	1,6	0,735(0,651-0,830)	
e. NTT dan NTB	59297	2,1	1,052(0,902-1,226)	
f. Maluku dan Papua	44535	1,7	0,850(0,699-1,034)	
2. Wilayah administrasi				0,000
a. Perkotaan	353632	1,2	1 <sup>a</sup>	
b. Pedesaan	620025	1,8	1,283(1,169 -1,410)	
3. Waktu tempuh ke sarana yankes (rumah sakit, Puskesmas, Pustu, Dokter Praktek, Bidan Praktek)				0,002
a. Lama	30899	2,4	1,420(1,137-1,773)	
b. Cepat	944302	1,5	1 <sup>a</sup>	
4. Waktu tempuh ke sarana yankes (posyandu, pos Kesdes, polindes )				0,020
a. Lama	40784	2,1	1,226(1,033-1,455)	
b. Cepat	934397	1,5	1 <sup>a</sup>	
5. Jumlah air yang dipakai				0,007
a. <20 liter	49668	1,7	1,273(1,067 -1,519)	
b. >= 20 liter	854651	1,5	1 <sup>a</sup>	
6. Dari sumber air dalam radius <10 meter terdapat sumber pencemaran				0,022
a. Ya	216385	1,7	1,097(1,013-1,188)	
b. Tidak	707833	1,5	1 <sup>a</sup>	
7. Kualitas Fisik Air				0,000
a. Kurang berkualitas	134832	2,3	1,401(1,279-1,533)	
b. Berkualitas	840349	1,4	1 <sup>a</sup>	
8. Apakah mempunyai saluran pembuangan air limbah dari kamar mandi/dapur				0,005
a. Tidak ada				
b. Ada	860889	1,6	1,180(1,051-1,326)	
	999777	1,2	1 <sup>a</sup>	
9. Apakah mempunyai tempat pembuangan sampah diluar rumah				0,010
a. Tidak	357317	1,7	1,098(1,023-1,178)	
b. Ada	436844	1,4	1 <sup>a</sup>	

## Pembahasan

Prevalensi tifoid klinis nasional sebesar 1,6% (rentang: 0,3% - 3%). Sedang prevalensi hasil analisa lanjut ini sebesar 1,5% yang artinya setiap 100.000 penduduk terdapat kasus tifoid 1.500 dengan kisaran nilai (0,4% - 2,6%).

Di Indonesia hampir seluruh propinsi ada kejadian typhoid, dan 15 propinsi antara lain propinsi Aceh, Bengkulu, Jawa Barat, Banten, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Gorontalo, Papua Barat, dan Papua merupakan propinsi dengan angka prevalensi diatas angka nasional. Hal ini disebabkan karena daerah-daerah tersebut mempunyai sanitasi dan penyediaan sarana air bersih yang kurang baik, hal ini dikarenakan daerah tersebut merupakan propinsi yang baru terbentuk dan masih muda, karena itu sarana untuk mandi, cuci, minum, kakus masih kurang, dan program-program kesehatannya juga belum sepenuhnya terlaksana dengan baik. Hal ini terlihat dari data laporan riskesdas tentang peringkat kesehatan seluruh propinsi di Indonesia<sup>25,26</sup>. Variabel menurut jenis propinsi tidak dimasukkan dalam analisa multivariat, dan yang dimasukkan dalam analisa multivariat dan hasil akhirnya terpapar dalam penjelasan dibawah ini.

Sedang variabel wilayah menurut pulau maka pulau NTT dan NTB paling banyak prevalensi Tifoid, hal ini didukung kedua propinsi NTT dan NTB termasuk propinsi yang angka prevalensi tifoid diatas angka nasional. Perbaikan sanitasi dan penyediaan sarana air yang baik dapat mengurangi penyebaran penyakit ini hal ini disebabkan karena penyakit ini sering merebak di daerah yang kebersihan lingkungan dan pribadi kurang diperhatikan<sup>25</sup>.

Variabel jenis kelamin setelah hasil akhir multivariat maka kelompok laki laki mempunyai peluang sakit tifoid sebesar 1,142 dibanding kelompok perempuan, hal ini karena kebiasaan kaum laki-laki kurang perhatian dalam kesehatannya dan suka jajan di jalan. Ini sesuai dengan teori yang ada dan laporan nasional riskesdas. Hasil ini sesuai dengan literatur yang ada dan hasil penelitian-penelitian yang sudah ada<sup>1,2,3,4,25,28</sup>.

Prevalensi tifoid terbanyak kelompok umur 1-14 tahun dengan OR = 1,449 kemudian kelompok umur 15-24 tahun dan terendah kelompok umur 65-74. Hasil analisa ini, agak berbeda dengan hasil peneliti lain yang menyebutkan umur penderita tifoid kebanyakan

terjadi pada kelompok 3-19 tahun dan ada juga yang menyebutkan kelompok 12 sampai 29 tahun<sup>1,2,3,4,9,10, 28,29,30,31</sup>, tetapi apabila dicermati maka hasil beberapa penelitian tersebut memperlihatkan usia-usia sekolah, usia remaja dan dewasa muda dimana kelompok ini mempunyai kebiasaan ruang lingkup gerak yang tinggi, sehingga dimungkinkan kelompok ini mengenal jajanan diluar rumah, sedang tempat jajan tersebut belum tentu terjamin kebersihannya.

Pada variabel pendidikan, prevalensi tertinggi adalah kelompok tidak pernah sekolah, dan tidak tamat SD kemudian persentase menurun dan yang paling rendah adalah tamat Perguruan Tinggi. Sedang OR tertinggi = 1,746 adalah tidak tamat SD, terendah tamat SLTA kalau dibanding dengan perguruan tinggi, dengan  $p=0,000$ , hal ini sesuai dengan hasil laporan riskesdas 2007. Pada variabel jumlah balita pada rumah tangga tersebut, maka resiko tertinggi adalah responden yang punya balita 5 atau lebih dan OR = 3,368, dengan pembandingan kelompok tidak mempunyai balita sedang pada variabel ini tidak mempunyai trend kelompok. Hal ini sesuai dengan laporan riskesdas kepulauan Riau tahun 2009, dimana dalam hasilnya menyebutkan bahwa kebanyakan penderita tifoid pada kelompok pendidikan rendah, jenis laki-laki<sup>1,2,3,4,9,10,27</sup>.

Sedang pada pembagian variabel menurut wilayah administrasi maka wilayah pedesaan mempunyai prevalensi yang tinggi dibandingkan perkotaan, sedang pembagian atau sebaran responden menurut wilayah administrasi maka pedesaan memiliki odds ratio sebesar 1,338 dibanding perkotaan, dengan  $p=0,000$ . Setelah diajust OR menjadi 1,283 kali untuk sakit tifoid pada responden yang tinggal didesa dibanding responden yang tinggal di perkotaan. Hal ini kemungkinan didesa masih minim fasilitas umum yang menyediakan tempat penunjang perilaku hidup sehat. Hal ini berbeda dengan kejadian tifoid pada laporan WHO tahun 2003 yang menyatakan insidensi di daerah pedesaan 358/100.000 penduduk/tahun dan di daerah perkotaan 760/100.000 penduduk/tahun<sup>25</sup>. Hal ini kemungkinan laporan WHO diperoleh dari data base fasilitas kesehatan, sedang data riskesdas didapat langsung dari masyarakat.

Semua variabel waktu tempuh kefasilitas kesehatan masuk ke kandidat model, dan akhirnya pada model akhir memperlihatkan bahwa waktu tempuh fasilitas profesional didapat peluang, 1,42 untuk responden yang mempunyai waktu tempuhnya lama, sedang waktu tempuh kesarana kesehatan swadaya masyarakat OR yang waktu

tempuh responden yang lama sebesar 1.224 berarti aksesnya susah atau jaraknya jauh hal ini sudah sesuai dengan teori yang ada bahwa makin jauh jarak ke pelayanan kesehatan maka makin banyak yang orang menderita suatu penyakit, hal ini dikarenakan kurangnya penyuluhan tentang kesehatan, atau penderita tidak secepatnya berobat sehingga jumlah kuman dalam tubuh menjadi semakin banyak<sup>1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,13,14,15,16</sup>.

Sekali lagi air dan adanya tempat sampah dan adanya tempat pembuangan sampah di lingkungan rumah merupakan kriteria berperilaku hidup sehat, air merupakan sumber kehidupan, maka penjelasan tentang variabel air adalah sebagai berikut. Pada variabel tentang air, yang masuk sampai akhir adalah kualitas air, jumlah air dan sumber pencemaran disekitar air. Pada kualitas air disini adalah ada peluang sebesar 1,401 kali sakit tifoid pada responden yang mempunyai air dengan kualitas buruk, sedang pada responden yang dalam sumber airnya terdapat sumber pencemaran mempunyai peluang sebesar 1,097 kali, dan tentang kecukupan air responden yang tidak cukup memakai air cenderung sakit tifoid sebesar 1,273 kali. Variabel air merupakan sarana perilaku hidup sehat dibandingkan dengan hasil penelitian orang lain kualitas air, jumlah air, sumber pencemaran disekitar air, hasil analisis ini sesuai dengan teori dan hasil penelitian yang ada<sup>1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,13,14,15,16,25,26,27,29,30,31,32</sup>.

### Kesimpulan

1. Jadi dari beberapa determinan faktor yang ada maka determinan faktor yang dianggap dominan pada kejadian tifoid ada 13 variabel antara lain variabel jenis kelamin dan umur, variabel pendidikan, jumlah balita dalam rumah tangga responden, wilayah, waktu tempuh kesarana fasilitas kesehatan baik kesehatan profesional maupun kesehatan swadaya masyarakat, wilayah menurut pulau dan administrasi, serta kecukupan air, adanya sumber pencemaran disekitar sumber air minum, dan kualitas air, adanya tempat sampah, dan saluran pembuangan limbah).
2. Jumlah balita yang lebih dari 5 anak dalam rumah tangga responden beresiko terjadi tifoid 3,368 kali daripada keluarga yang jumlah balitanya kurang dari 5 anak..
3. Responden dengan pendidikan rendah cenderung beresiko 1,746 kali menderita tifoid daripada responden dengan pendidikan tinggi

4. Kelompok Umur 1 sampai 14 tahun merupakan usia yang beresiko terbesar terkena tifoid yaitu 1,449 kali daripada kelompok umur responden yang lain, makin tua kelompok umur makin rendah resiko yang terjadi.
5. Pada kelompok responden yang waktu tempuh lama ke sarana kesehatan profesional mempunyai resiko 1,420 dan kelompok responden yang waktu tempuh lama ke sarana kesehatan swadaya masyarakat mempunyai resiko 1,226 daripada responden dengan waktu tempuh kesarana yankes sebentar.
6. Kelompok laki-laki lebih dominan terkena tifoid (OR = 1,142) daripada kelompok perempuan.
7. Sanitasi lingkungan (adanya tidak ada tempat sampah beresiko 1,098 kali dan tidak ada saluran pembuangan limbah beresiko 1,180 terjadi tifoid) dan jumlah dan kualitas air (air tidak cukup beresiko 1,273, adanya sumber pencemaran disekitar sumber air beresiko 1,097, dan kualitas air rendah beresiko 1,1401 terjadi tifoid) sangat berpengaruh terhadap terjadinya prevalensi tifoid.

### Saran

1. Perlu dilakukan kerjasama lintas sekorat untuk meningkatkan pengetahuan atau penyuluhan pada kelompok risiko tinggi dan keluarganya yaitu kelompok umur 4-14 tahun, pendidikan rendah, keluarga dengan jumlah balita lebih dari 5 dan kelompok yang jauh aksesnya dari sarana pelayanan kesehatan, serta propinsi yang prevalensi typhoidnya diatas angka rata-rata nasional, serta peningkatan kesadaran perlunya tempat sampah dan tempat pembuangan saluran air limbah.
2. Pemerintah yang terkait yaitu Depkes, DepPU dan Departemen yang terkait dalam hal penyediaan sanitasi lingkungan (air yang memadai dan berkualitas) dan pendekatan fasilitas kesehatan untuk daerah daerah dengan prevalensi typhoid tinggi.

### Ucapan Terima Kasih

Kepada kepala Badan Litbangkes Dr Triono Soendoro, PhD, Kepala Puslitbang BMF DR dr Trihono, tim Panitia Pembina Ilmiah dr Emiliana tjitra, PHD dkk., tim Komisi Ilmiah DR Soewarto Kosen, MPH. dan revier bapak DR .drs.Tris Eryando dan juga beberapa pihak yang

membantu proses terlaksananya analisa lanjut ini dan juga pembuatan artikel, peneliti ucapkan banya terimakasih atas bantuan dan bimbingannya, semoga hasil analisa ini bermanfaat bagi semua pihak.

#### Daftar Pustaka

1. Typhoid, Paratyphoid. Nopember, 2008 diambil dari [http://www.medicastore.com/med/detail\\_pyk.php](http://www.medicastore.com/med/detail_pyk.php).
2. Typhoid, Paratyphoid. Nopember, 2008 diambil dari <http://www.info-sehat.com>, penyakit menular Nopember, 2008
3. Typhoid, Paratyphoid. Nopember, 2008 diambil dari <http://www.suarapembaruan.com/News/2003/04/27/Kesehatan/kes1.html>
4. Typhoid, Paratyphoid. Nopember, 2008 diambil dari <http://www.medscape.com>, demam tifoid.
5. PPM dan PL. *Profil Kesehatan Indonesia 2005*. Jakarta: DepKes RI; 2006.
6. PPM dan PL. *Profil Kesehatan Indonesia 2007*. Jakarta: DepKes RI; 2008.
7. DiJen PP dan PL Depkes RI. *Profil Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan 2006*. Jakarta: Depkes RI; 2007. 164 halaman
8. Demam Typhoid, Nopember 2008. diambil dari <http://www.emedicine.com>.
9. Demam Typhoid, Nopember 2008. diambil dari <http://www.merck.com>.
10. Ranjan L.Fernando et al. *Tropical Infectious Diseases Epidemiology. Investigation, Diagnosis and Management*. London: edisi 45: 2001; 270-272.
11. Braunwald. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 16th Edition. New York; 2005.
12. DepKes RI. *Buku Pedoman Pengisian Kuesioner. Riskesdas*. Jakarta: DepKes; 2007. halaman 138.
13. Depkes RI. *Peraturan Tentang Rumah Sehat. Menkes RI no. 829/Menkes/SK/VII/ 1989*. Jakarta: DepKes; 1990.
14. UNICEF, WHO, UNESCO, UNFPA, UNDP, UNAIDS, WFP and World Bank, *Pedoman Hidup Sehat Diadaptasi dari Facts for Life Third Edition*. Pusat promosi kesehatan. Depkes; Jakarta. 2003.
15. <http://www.karangjoang.dkk.bpp.com>. "5% kematian Balita disebabkan oleh penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi", *Pusat komunikasi*, sekretariat jendral Depkes, Kamis, 28 November 2007.
16. <http://bankdata.depkes.go.id>, " *Penyakit Yang Dapat Di Cegah Dengan Imunisasi*", dari hasil SKRT 1992 dan 1995, Kamis 28 November 2007.
17. <http://dinkes-kutai.kertanegara.go.id> " *Jumlah Kasus dan Angka Kesakitan Penyakit Menular yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I), Kabupaten Kartanegara*, Kamis 28 November 2007.
18. Badan Litbangkes . *Data Susenas 2004. Sustansi Kesehatan; Status Kesehatan, Pelayanan Kesehatan, Perilaku hidup Sehat dan Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Depkes; 2005:
19. BPS. Jakarta- Indonesia. *Statistik Indonesia Statistical Yearbook of Indonesia* . BPS: Jakarta, 2007
20. FKMUI. *Kumpulan Kuliah Statistik Demografi*, FKMUI: Depok, 2002
21. Arikunto Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta; 1997.
22. Pusat Data Dan Informasi. *Modul Analisis Data Menggunakan SPSS*. Depkes: Jakarta; 2004.
23. Winardi. *Pengantar Metodologi Research*. Alumni: Bandung; 1982.
24. Sastroasmoro Sudigdo, Ismail Sofyan. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke-2*. CV Sagung Seto: Jakarta; 2002.
25. [www.mediamedika.net](http://www.mediamedika.net), *demam typhoid*, Senin, 12 Juli 2009
26. Badan Litbangkes DEPKES . *Laporan Riskesdas* . DepKes; Jakarta: 2008
27. Badan Litbangkes DEPKES. *Laporan Riskesdas Kepulauan Riau* . DepKes; Jakarta: 2008.
28. Musnelinal lili, Fuad afdhal A, Gani A, Andayani P. *Pola Pemberian Antibiotik Pengobatan Demam Tifoid Anak di Rumah Sakit Fatmawati Jakarta tahun 2001-2002*. Vol. 8. NO. 1. Jakarta: Makara Kesehatan; Juni 2004: halaman. 27-31
29. Demam Typhoid. 12 Juli 2009. diambil dari <http://www.medscape.com>.
30. Metode Diagnostik Demam Tifoid Pada Anak, Senin, 12 Juli 2009. Diambil dari <http://www.emedicine.com>
31. Demam Typhoid. Senin, 12 Juli 2009. Diambil dari [www.merck.com](http://www.merck.com)
32. Ranjan L.Fernando et al. *Tropical Infectious Diseases Epidemiology. Investigation, Diagnosis and Management*. Edisi 45. London: 2001. halaman 270 - 272



---

33. Braunwald. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 16th Edition. New York: 2005.

34. Demam Typhoid. Senin, 12 Juli 2009. diambil dari <http://www.ayanakhyar.wordpress.com/>