

## SUMBER PENCEMARAN POTENSIAL DAN KEJADIAN DIARE DI PROVINSI DKI JAKARTA (RISKESDAS 2007)

### *Potent Factor of Diarrhea in Province of Jakarta*

Riris Nainggolan<sup>1</sup> dan Bhaskarani Widjiastuti<sup>1</sup>

**Abstract.** Diarrhea is a public health problem in Indonesia yet with mortality rate 100.000 annual and result in financial loss around 2,3% of bruto domestic product. Mostly, diarrhea infection may occur by medium pollution such as field, fluid, and food. Jakarta Province as the centre of authority, industry occur very fast polluted even in settlements area. This study was conducted aimed to assess the potential factors in relation to diarrhea epidemiology in Jakarta. The study was a cross-sectional study by using Riskesdas 2007 data with sample all households sampled in Riskesdas 2007. The data was collected by questionnaire and the data was tabulated and processed in each answer. The results showed those potent factors which influenced diarrhea were water treatment, clean and healthy behavior, crowded, refuse disposal education, body mass index and age. Households without good water supply have risk almost two times more than household with good water supply suffer diarrhea. Households with clean and healthy behavior were known to be more protective as compared to those non health habits. Households without sanitary refuse disposal have risk two times more than household with sanitary one suffer diarrhea. Households with crowded stay have risk two times more than household without crowded one suffer diarrhea.

**Keywords:** *Potential pollution, diarrhea, risk factor*

**Abstrak.** Diare masih merupakan salah satu masalah penting kesehatan masyarakat dengan angka kematian anak yang diperkirakan 100.000 per tahun dan kerugian ekonomi sebesar 2,3% dari produk domestik bruto. Diare sebagai salah satu penyakit menular yang secara umum penerulannya karena terjadi pencemaran makanan/minuman melalui/media (tanah dan air, lalat, makanan jari tangan). Provinsi DKI Jakarta mengalami pencemaran lingkungan dengan laju yang demikian cepat termasuk di daerah permukiman. Analisis ini bertujuan untuk menentukan sumber pencemaran potensial kejadian diare di Provinsi DKI Jakarta dengan menggunakan data desain potong lintang (*cross sectional*) Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007. Sebagai sampel adalah penduduk yang terpilih dalam sampling Susenas 2007 oleh BPS melalui tahapan pemilihan Blok Sensus (BS) dilanjutkan dengan pemilihan 255.824 rumah tangga yang tersebar di seluruh wilayah DKI Jakarta. Hasil menunjukkan bahwa rumah tangga yang mengolah air minum, perilaku higienis, kepadatan hunian, penyediaan tempat sampah, pendidikan anggota rumah tangga, indeks masa tubuh (IMT), umur merupakan faktor risiko terjadinya diare di DKI Jakarta. Rumah tangga yang tidak mengolah air minumnya dengan baik berisiko terkena diare 1,89 kali lebih besar dibandingkan dengan anggota rumah tangga yang mengolah air minumnya dengan baik. Rumah tangga dengan anggota keluarga yang berperilaku higienis lebih protektif terhadap diare 0,815 kali dibandingkan rumah tangga yang tidak berperilaku higienis. Rumah tangga tidak mempunyai tempat sampah yang saniter maka besarnya risiko terkena diare akan lebih besar 1,3 kali dibandingkan dengan responden atau rumah tangga yang tidak mempunyai tempat sampah yang saniter.

**Kata kunci:** pencemaran, diare, faktor risiko

### PENDAHULUAN

Kejadian dan kematian akibat diare masih merupakan salah satu masalah penting kesehatan masyarakat dengan angka kematian anak yang diperkirakan 100.000 per tahun dan kerugian ekonomi sebesar 2,3% dari produk domestik bruto (World Bank, 2007, studi). Diare merupakan penyakit penyebab kematian balita nomor dua setelah pneumonia penyebab kematian bayi nomor empat setelah neonatal, pneumonia dan infeksi berat (Badan Litbangkes, 2002). Diare

merupakan keluhan yang sering ditemukan pada orang dewasa dan diperkirakan setiap tahunnya mengalami diare akut atau gastroenteritis akut. (FKUSU, 2010). Penyebab kematian bayi umur 29 hari-11 bulan terbanyak (55,2%) disebabkan oleh penyakit yang dapat dicegah dengan intervensi lingkungan dan perilaku, yaitu diare (31,4%) dan pneumonia (15,5%) (Badan Litbangkes, Riskesdas 2007). Hasil Survey Kesehatan Nasional 2001 menunjukkan angka diare sebagai penyebab

<sup>1</sup> Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

kematian di Jawa Bali (3,4%) (Depkes, 2002).

Diare merupakan penyakit yang diakibatkan oleh berbagai sebab termasuk mikroorganisme (Virus, Bakteri atau Parasit), obat tertentu, peradangan non spesifik (seperti kolitis iskemik), stres, dan diare kronis yang disebabkan oleh gangguan usus yang cukup serius. Diare sebagai salah satu penyakit menular secara umum dapat berjangkit/menular karena terjadi pencemaran melalui/media (tanah, air, lalat, makanan dan jari tangan). Diare yang paling sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) umumnya terjadi karena air yang tercemar dan kebiasaan yang tidak higienis dengan infeksi baik oleh mikroba maupun parasit (Rahim, 2006; www.medicastore.com 2008).

Provinsi DKI Jakarta merupakan pusat pemerintahan, industri dan perdagangan mengalami pencemaran lingkungan dengan laju yang demikian cepat termasuk di daerah permukiman maupun perkotaan (Pemda DKI, 2011). Pencemaran tersebut berasal dari buangan atau kegiatan manusia maupun dari industri termasuk pembuangan kotoran, sampah dan limbah rumah tangga, peternakan/rumah potong hewan (termasuk unggas) dan tempat-tempat umum atau *public places* (rumah sakit, industri, pasar tradisional) yang semakin banyak jumlahnya. Setiap hari sebanyak 70 ton sampah padat pada pintu-pintu air di DKI Jakarta (Kompas, 2012). Pencemaran yang terjadi di DKI Jakarta mencakup pencemaran air, tanah dan udara termasuk pencemaran bahan organik dan pencemaran zat kimia. Pencemaran ini berpotensi menimbulkan bahaya terhadap kesehatan dan berbagai penyakit termasuk gangguan saluran pencernaan dan atau diare (Achmad, 2004; Last, 1998).

Sebagai sasaran dari analisis lanjut adalah responden yang bertempat tinggal di Provinsi DKI Jakarta baik di sekitar maupun tidak di sekitar sumber pencemaran. Jumlah sampel sesuai data Riskesdas 2007 yang berintegrasi dengan data Susenas (Badan Litbangkes, 2007).

Analisis lanjut dilakukan terhadap data Riskesdas 2007 untuk menentukan gambaran kesakitan (dan kematian) diare

khususnya yang berhubungan dengan sumber pencemaran yang ada di Provinsi DKI Jakarta. Diharapkan dari analisis lanjut data penelitian ini akan dihasilkan informasi tentang faktor potensial dan jenis sumber pencemaran lingkungan hubungannya dengan kejadian diare untuk masukan bagi pemerintah daerah dan pusat dalam mengembangkan manajemen risiko lingkungan dan kesehatan. Selanjutnya hasil analisis lanjut ini diharapkan dapat memberi masukan bagi penyusunan kebijakan program pengendalian diare.

## BAHAN DAN CARA

Data yang digunakan data penelitian data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 yang dilaksanakan oleh Badan Litbangkes RI dengan mengadopsi konsep Bonita, R, et al (2000) bahwa terjadinya penyakit menular karena adanya infeksi mikroorganisme pada manusia yang rentan dan adanya pengaruh lingkungan terhadap kesehatan (Blum 1978). Populasi adalah seluruh rumah tangga Indonesia dan sampel adalah penduduk yang terpilih dalam sampling Susenas 2007 oleh BPS. Desain penelitian Riskesdas adalah *cross sectional*.

Penentuan besar sampel mengacu pada perhitungan sampel (Lemeshow, 1979). Pemilihan sampel dilakukan secara random dalam dua tahap. Tahap pertama dilakukan pemilihan Blok Sensus (BS) dan tahap kedua dilakukan pemilihan rumah tangga (ruta). Pada penelitian ini unit analisis yang digunakan adalah semua ruta yang terpilih dalam Riskesdas 2007 yang diwakili oleh responden. Dalam manajemen data dilakukan *recode* sesuai dengan definisi operasional, kemudian dilakukan analisis uji univariat, bivariat maupun multivariat.

Variabel dependen diare berdasarkan jawaban responden yang didiagnosis petugas kesehatan diperoleh dari jawaban kuesioner pertanyaan RKD Ind B10-11 (Badan Litbangkes, 2007). Variabel independen terdiri dari karakteristik individu mencakup umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status ekonomi; status gizi dengan indikator indeks massa tubuh (IMT) atau *body mass index* (bmi); sanitas/kesehatan lingkungan (jenis dan jarak rumah ke sumber

pencemaran, jarak sumber air minum (SAM) ke sumber pencemaran, kondisi perumahan, penyediaan air bersih, pembuangan kotoran, pembuangan sampah, perilaku higienis (cuci tangan sebelum makan, sebelum menyiapkan makanan, setelah/mencebok bayi, setelah memegang binatang, buang air besar atau BAB) dan kondisi lingkungan rumah. Untuk pertanyaan status ekonomi, status gizi, sarana sanitasi dan perilaku sehat dilakukan pengelompokan.

Tahapan analisis yang dilakukan adalah:

- a. Analisis univariat, yaitu untuk melihat distribusi frekuensi dari tiap-tiap variabel jenis sumber pencemaran di dua lokasi Analisis deskriptif untuk melihat proporsi karakteristik responden, kondisi lingkungan rumah, sarana sanitasi (penyediaan air bersih, pembuangan kotoran, pembuangan air limbah, pembuangan sampah) dan kejadian diare pada masyarakat
- b. Analisis bivariat, yaitu melihat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen, menggunakan tabel silang dua variabel dan dengan derajat kemaknaan alfa (0,05), derajat kepercayaan 95%.

- c. Analisis multivariat. Pada tahap ini dilihat beberapa variabel independen bersamaan yang diduga berpengaruh terhadap kejadian diare. Variabel yang diikutsertakan sebagai calon dalam analisis multivariat adalah variabel yang mempunyai nilai  $p < 0,25$  pada saat analisis bivariat, atau variabel yang secara substansi diduga erat hubungannya dengan variabel dependen. Selanjutnya dimasukkan ke dalam kandidat model multivariat dengan menggunakan analisis regresi logistik. Tahapan dari analisis multivariat adalah penentuan kandidat model dan penentuan model akhir.

## HASIL

Jumlah seluruh sampel rumah tangga data Riskesdas 2007 yang dianalisis pada penelitian ini adalah 255.824 rumah tangga yang tersebar di seluruh wilayah DKI Jakarta. Hasil analisis data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

### 1. Hasil analisis univariat

Dari analisis diketahui bahwa 7,97% mengalami kejadian diare di DKI Jakarta seperti pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi Kejadian Diare di DKI Jakarta Tahun 2007

Diare	DKI (n=86227)	
	N	%
Tidak	33448	92,03
Ya	2898	7,97

Sebanyak 60,56% responden tidak mempunyai pekerjaan dan sebagian besar (70,53%) termasuk golongan ekonomi lemah

(miskin dan sangat miskin). Secara rinci karakteristik Individu responden dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Persentase Faktor Karakteristik Individu di DKI Jakarta Tahun 2007

Karakteristik Individu	DKI	
	N	%
Umur		
≥ 5 tahun	32994	90,78
< 5 tahun	3351	9,22
Jenis kelamin		
Laki-laki	17493	48,13
Perempuan	18852	51,87
Pendidikan		
>Tamat SLTP	12979	35,71
≤ Tamat SLTP	23367	64,29
Pekerjaan		
Bekerja	14336	39,44
Tidak bekerja	22010	60,56
Tingkat Ekonomi		
Kuintil 4&5	10633	29,26
Kuintil 1-3	25636	70,53

Responden bersama keluarganya sejumlah 63,05% tinggal dengan kepadatan yang melebihi standard dan sebanyak 60,66% rumah tangga menurut responden mempunyai jarak sumber air minum ke sumber pencemaran ≥ 10 meter. Gambaran

faktor sanitasi secara rinci dapat dilihat pada tabel 3 berikut. Selain faktor risiko individu di atas diketahui bahwa IMT responden sebanyak 50,7 % baik, 28,1% kurang, 9,2% overweight dan 12% obese.

Tabel 3. Persentase Faktor Sanitasi Lingkungan di DKI Jakarta Tahun 2007

Faktor Sanitasi	DKI (n=86227)	
	N	%
Sumber air minum		
Saniter	35931	98,86
Tidak saniter	338	0,93
Jarak SAM*) ke sumber pencemar		
≥ 10 meter	22045	60,66
< 10 meter	14300	39,34
Tempat sampah		
Saniter	22917	63,05
Tidak saniter	13352	36,74
Jarak rumah ke sumber pencemar		
≥ 10 meter	35330	97,21
< 10 meter	1016	2,79
Kepadatan hunian		
≥ 8 m <sup>2</sup>	22917	63,05
< 8 m <sup>2</sup>	13352	36,74

\*) SAM = Sumber Air Minum

Sebanyak 52,82% responden mempunyai perilaku cuci tangan baik seperti terlihat pada tabel 4 berikut.

Tabel berikut menunjukkan bahwa semua variabel independen yang termasuk faktor karakteristik individu responden menunjukkan hubungan dengan kejadian diare yang memiliki nilai probabilitas di bawah 0,25 (p<0,25).

## 2. Hasil analisis bivariat

Tabel 4. Persentase Faktor Perilaku di DKI Jakarta Tahun 2007

Faktor Perilaku	DKI (n=86227)	
	N	%
Perilaku cuci tangan		
Baik	15626	52,82
Kurang Baik	13956	47,18
Kebiasaan BAB		
Saniter	29129	98,46
Tidak saniter	453	1,54

Tabel 5. Distribusi Faktor Karakteristik Individu dengan Kejadian Diare di DKI Jakarta Tahun 2007

Faktor Karakteristik Individu	Diare		Jumlah	Nilai p	OR	95% CI
	Tidak (%)	Ya (%)				
Umur						
≥ 5 tahun	92,94	7,06	32994			
< 5 tahun	83,02	16,98	3351	0,000	2,69	2,44-2,97
Jenis kelamin						
Laki-laki	92,72	7,28	17493			
Perempuan	91,38	8,62	18852	0,000	1,20	1,11-1,30
Pendidikan						
>Tamat SLTP	93,96	6,04	12979			
≤ Tamat SLTP	90,95	9,05	23367	0,000	1,55	1,42-1,68
Pekerjaan						
Bekerja	93,21	6,79	14336			
Tidak bekerja	91,25	8,75	22010	0,000	1,32	1,21-1,43
Tingkat Ekonomi						
Kuintil 4&5	92,50	7,50	10633			
Kuintil 1-3	91,81	8,19	25635	0,026	1,10	1,01-1,20

Dari tabel diatas semua variabel independen diikutsertakan pada analisis multivariate dan variabel-variabel tersebut akan masuk sebagai kandidat variabel yang berpengaruh terhadap variabel dependen.

Rumah tangga yang tidak kaya (kuintil 1-3) berisiko terkena diare sebanyak

1,10 kali dibanding rumah tangga kaya (kuintil 4-5).

Selanjutnya tabel 6 berikut menunjukkan bahwa hampir semua variabel independen yang termasuk faktor sanitasi lingkungan menunjukkan hubungan dengan kejadian diare yang memiliki nilai probabilitas di bawah 0,25 ( $p < 0,25$ ).

Tabel 6 Distribusi Faktor Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare di DKI Jakarta Tahun 2007

Faktor Sanitasi Lingkungan	Diare		Jumlah	Nilai p	OR	95% CI
	Tidak (%)	Ya (%)				
Sumber air minum						
Saniter	92,07	7,93	35930			
Tidak saniter	85,80	14,20	338	0,000	1,51	1,41-1,61
Jarak sam*) ke sumber pencemar						
≥ 10 meter	91,85	8,15	22045			
< 10 meter	92,29	7,71	14300	0,130	0,94	0,87-1,02
Tempat sampah						
Saniter	93,10	6,90	13997			
Tidak saniter	91,36	8,64	22348	0,000	1,27	1,18-1,38
Jarak rumah ke sumber pencemar						
≥ 10 meter	92,11	7,89	35329			
< 10 meter	89,06	10,94	1015	0,001	1,43	1,17-1,75
Kepadatan hunian						
≥ 8 m <sup>2</sup>	92,51	7,49	22917			
< 8 m <sup>2</sup>	91,15	8,85	13352	0,000	1,20	1,11-1,29

Faktor individu lainnya termasuk indeks masa tubuh (IMT) *overweight* bermakna pada p=0,00 dengan OR=1,256 (CI: 1,009-1,565).

Tabel 7 berikut menunjukkan adanya hubungan faktor perilaku higienis cuci tangan dengan kejadian diare.

Tabel 7 Distribusi Faktor Perilaku Higienis dengan Kejadian Diare di DKI Jakarta Tahun 2007

Faktor Perilaku Higienis	Diare		Jumlah	Nilai p	OR	95% CI
	Tidak (%)	Ya (%)				
Perilaku cuci tangan						
Baik	93,32	6,68	15626			
Kurang Baik	92,79	7,21	13957	0,075	1,08	0,99-1,19
Kebiasaan BAB						
Saniter	93,05	6,95	29129			
Tidak saniter	94,01	5,99	451	0,425	0,85	0,57-1,26

Dari tabel diatas tampak bahwa hanya variabel perilaku cuci tangan memiliki nilai probabilitas di bawah 0,25.

Hasil akhir analisis multivariat menunjukkan bahwa tiga dari tujuh variabel yang diduga berpengaruh terhadap kejadian diare adalah pembuangan sampah, IMT dan umur. Secara rinci dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini:

### 3. Hasil analisis multivariat

Tabel 8. Hasil Analisis Multivariat Regresi Logistik

Variabel	OR	Confidens Interval	P Wald
Olah air minum	1,89	0,986 – 1,433	0,69 3,3
Perilaku	0,815	0,639 – 1,039	0,099 2,7
Kepadatan	1,126	0,967 – 1,311	0,125 2,3
Pendidikan	1,171	0,987 - 1,389	0,069 3,3
Tempat sampah	1,313	1,084 – 1,591	0,006 7,7
Indeks masa tubuh (IMT)			
Kurang vs baik	1,071	0,899 – 1,276	
Overweight vs baik	1,287	1,033 – 1,603	0,037 2,8
Obese vs baik	1,276	1,043 – 1,561	
Umur	2,082	1,635 – 2,65	0,000 35,6

## PEMBAHASAN

Pada analisis bivariat bahwa variabel sanitasi sumber air minum, tempat sampah, jarak rumah ke sumber pencemaran dan kepadatan hunian secara bermakna berhubungan dengan kejadian diare. Hasil akhir menunjukkan bahwa rumah tangga yang tidak mengolah air minumnya dengan baik berisiko terkena diare 1,89 kali lebih besar dibandingkan dengan anggota rumah tangga yang mengolah air minumnya dengan baik. Hal ini dapat dipahami karena penularan diare adalah melalui air yang tidak sehat. Demikian halnya anggota keluarga yang berperilaku higienis lebih protektif 0,815 kali dibandingkan dengan anggota rumah tangga yang berperilaku tidak higienis. Hal ini dapat terjadi karena pemahaman masyarakat tentang rantai penularan diare yang cukup banyak mulai dari tangan sampai media tercemar lainnya termasuk tanah, air, lalat, dan makanan (Rahim, 2006).

Demikian juga apabila rumah tangga tidak mempunyai tempat sampah yang saniter maka besarnya risiko terkena diare akan lebih besar 1,3 kali dibandingkan dengan responden yang mempunyai tempat sampah yang saniter. Penyakit diare merupakan salah satu penyakit yang berbasis lingkungan, dua faktor yang sangat dominan adalah sarana air bersih dan pembuangan tinja. Kedua faktor ini akan berinteraksi bersama perilaku manusia, apabila faktor lingkungan yang tidak sehat karena tercemar bakteri atau virus serta berakumulasi dengan perilaku manusia yang tidak sehat pula, maka dapat menimbulkan kejadian penyakit diare

(Depkes RI, 2005). Diare yang paling sering menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) umumnya terjadi karena air yang tercemar dan kebiasaan yang tidak higienis dengan infeksi baik oleh virus, bakteri maupun parasit (Dinkes Bireuen, 2006; Martin, 2008). Rumah tangga dengan kepadatan  $\geq 8 \text{ m}^2$  berisiko terkena diare 1,126 kali lebih besar dibandingkan dengan anggota rumah tangga dengan kepadatan  $< 8 \text{ m}^2$ . Dengan kepadatan yang berdesak-desakan dapat menimbulkan terjadinya pencemaran termasuk pencemaran udara dalam rumah. Sebagaimana diketahui bahwa terjadinya diare dapat disebabkan oleh virus dan media lain yang tercemar atau tidak higienis. Pencemaran mencakup pencemaran air, tanah udara termasuk pencemaran bahan organik yang berpotensi menimbulkan bahaya terhadap kesehatan dan berbagai penyakit termasuk gangguan saluran pencernaan atau diare (Achmad, 2004 ; Last, 1998).

Anggota keluarga berpendidikan tidak tamat SMP mempunyai risiko terkena diare 1,171 kali lebih besar dibandingkan dengan anggota rumah tangga berpendidikan tamat SMP. Anggota rumah tangga (ART) yang tidak *overweight* maka besarnya risiko terkena diare adalah 1,2 kali lebih besar dari pada yang *overweight*. Selanjutnya anggota rumah tangga yang obese mempunyai risiko 1,276 kali lebih besar untuk diare dibandingkan dengan yang tidak obese. Hubungan gizi dalam hal ini sudah lama diketahui sebagaimana dinyatakan dalam laporan penelitian yang dilakukan FKUSU bahwa berdasarkan *The 2007 Annual Report of the American Association of*

<sup>1</sup> Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat

*Poison Control Centers' National Poison Data System* terdapat 1.531 penduduk yang mengkonsumsi vitamin C dan 2 di antaranya mengalami intoksikasi vitamin C dan mengalami diare akut. (FKUSU, 2010).

Selanjutnya apabila umur dibawah lima tahun mempunyai risiko terkena diare 2 kali lebih besar (OR=2,082) dibandingkan dengan anggota rumah tangga umur di atas lima tahun. Diare masih merupakan penyebab utama kematian anak-anak di dunia dengan angka kematian 4,6 - 6 juta anak-anak disebabkan diare di Asia, Afrika, dan Amerika Latin (Thomas, 2001). Menurut penelitian dengan meta analisis di seluruh dunia, setiap anak minimal mengalami diare satu kali setiap tahun (NN, 2008). Dari tujuh faktor risiko di atas dapat diketahui bahwa penyebab diare demikian bervariasi termasuk faktor individu (umur), sosial ekonomi/demografi (pendidikan, perilaku higienis), sanitasi (pengolahan air minum, tempat sampah dan kepadatan hunian) dan gizi menuntut perhatian serius untuk menangani pencegahan terjadinya diare. (Suparyati, 2007; Martin, 2008). Selanjutnya dari faktor risiko tersebut di atas yang diakibatkan oleh pencemaran yang merupakan sumber pencemaran potensial adalah pengolahan air minum, tempat sampah, dan kepadatan hunian. Dari hasil bivariat bermakna namun pada analisis multivariat diketahui bahwa variable pengolahan air minum, dan kepadatan hunian tidak seara bermakna berhubungan dengan kejadian diare ( $p > 0.05$ ). Hal ini mungkin disebabkan adanya interaksi antar variable yang memerlukan analisis lebih jauh. Variabel sanitasi sebagai sumber pencemaran yang tetap secara bermakna berhubungan dengan kejadian diare adalah tempat pembuangan sampah yang tidak saniter dengan  $p < 0.05$  ( $p = 0.006$ ). Dengan demikian sumber pencemaran yang potensial dengan kejadian diare di DKI Jakarta adalah pembuangan sampah. Pembuangan sampah tidak saniter sebagai sumber potensial tersebut memang sangat banyak dijumpai di kota Jakarta dan merupakan hal yang sangat sulit untuk diatasi. Sampah padat sebanyak 70 ton tiap hari diangkut dari pintu-pintu air di Jakarta (Harian Kompas, 5 Januari 2012). Jumlah ini belum termasuk sampah rumah

tangga, pasar dan tempat umum (*public places*) dan limbah industri yang ditampung di tempat penampungan sampah sementara (TPS) yang dikelola secara resmi oleh Dinas Kebersihan Pemda DKI Jakarta. Dalam hal ini apabila Pemda DKI menginginkan menurunkan angka kejadian diare diwilayahnya harus lebih serius menangani pembuangan sampah. Pembuangan sampah yang baik juga akan mengurangiterjadinya banjir akibat penumpukan dan penyumbatan sampah di saluran air termasuk saluran pembuangan air limbah. Selain itu pembuangan sampah yang baik akan mengurangi sarang tikus dan kecoak serta meningkatkan keindahan atau estetika Jakarta sebagai ibukota Negara. Pembuangan sampah yang saniter memungkinkan dilakukan dengan berbagai cara termasuk *sanitary landfill*, *composting* dan *incinerator*. Semua cara ini memang memerlukan kajian yang cermat dan mendalam karena masing-masing mempunyai kerugian (*disadvantage*) dan keuntungan (*advantage*) namun pasti dapat ditempuh apabila ada kemauan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan:

- Ada hubungan antara pengolahan air minum, perilaku higienis, kepadatan hunian, pendidikan, tempat sampah saniter, Indeks masa tubuh (IMT), umur anggota rumah tangga dengan kejadian diare di Provinsi DKI Jakarta
- Rumah tangga dengan anggota keluarga yang berperilaku higienis lebih protektif terhadap diare 0,815 kali dibandingkan rumah tangga yang tidak berperilaku higienis
- Rumah tangga yang tidak mempunyai tempat sampah yang saniter maka besarnya risiko terkena diare akan lebih besar 1,3 kali dibandingkan dengan responden atau rumah tangga yang tidak mempunyai tempat sampah yang saniter.
- Rumah tangga dengan kepadatan  $\geq 8 \text{ m}^2$  berisiko terkena diare 1,126 kali lebih besar dibandingkan dengan anggota rumah tangga dengan kepadatan  $< 8 \text{ m}^2$ .



- Anggota rumah tangga berpendidikan tidak tamat SMP mempunyai resiko terkena diare 1,171 kali lebih besar dibandingkan dengan anggota rumah tangga berpendidikan tamat SMP.
- Anggota rumah tangga yang tidak *overweight* maka besarnya risiko terkena diare adalah 1,2 kali lebih besar dari pada yang *overweight*.
- Anggota rumah tangga yang obese mempunyai risiko 1,276 kali lebih besar untuk diare dibandingkan dengan yang tidak obese.
- Anggota umur dibawah lima tahun mempunyai risiko terkena diare 2 kali lebih besar (OR=2,082) dibandingkan dengan anggota rumah tangga umur di atas lima tahun.

## SARAN

Hasil penelitian analisis lanjut ini kiranya dapat dimanfaatkan dalam penyusunan program di Kementerian Kesehatan dan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta, dalam rangka peningkatan sanitasi dan perbaikan gizi sebagai upaya pencapaian Sasaran Strategis Pembangunan Kesehatan Indonesia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya Analisis Lanjut ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu-persatu terutama yang memberikan dana dan pengarahan untuk pelaksanaan kegiatan ini Bapak Kepala Badan Litbang Kesehatan dan Kepala Pustek Intervensi Kesehatan Masyarakat. Ucapan terima kasih saya sampaikan juga kepada seluruh rekan-rekan yang membantu termasuk Tim Analisis Lanjut, Tim Mandat dan Komisi Ilmiah. Semoga hasil analisis lanjut ini bermanfaat.

## DAFTAR PUSTAKA

Achmad, Rukaesih, (2004), Penerbit Andi, Yogyakarta  
 Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, (2002), Laporan Survei Kesehatan Rumah

- Tangga 2001: Studi Morbiditas dan Disabilitas di Indonesia 2001, Jakarta  
 Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, (2002), Pola Penyakit Penyebab Kematian di Indonesia, Laporan Studi Mortalitas, Survei Kesehatan Nasional 2001, Jakarta 2002  
 Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, (2002), Survei Kesehatan Nasional, 2001, Laporan Studi Mortalitas 2001, Pola Penyakit Penyebab Kematian di Indonesia, Jakarta  
 Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, (2005), Status Kesehatan, Pelayanan Kesehatan, Perilaku Hidup Sehat dan Kesehatan Lingkungan, Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), Jakarta 2004  
 Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, (2007), Pedoman Pengisian Kuesioner, Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), Jakarta  
 Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, (2007), Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), Laporan  
 Bonita R, Beaglehole, R, Kjellström, T, (2006), Basic Epidemiology, World Health Organization, India, Second Edition  
 Departemen Kesehatan Anak FKUGM, Yogyakarta, Tersedia dari < [www.kompas.com](http://www.kompas.com) > [Accessed 23 June 2008]  
 Depkes RI, (2003), Panduan Penyusunan Proposal, Protokol, Laporan Akhir Penelitian dan Penulisan Artikel Ilmiah, Jakarta,  
 Dinas Kesehatan Kabupaten Bireuen (2006), Sekilas tentang Diare. Tersedia dari < [www.esp.or/handwashing](http://www.esp.or/handwashing) > [Accessed 28 Juni 2008]  
 Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara (2010), Medan  
 Last, M.John, (1998), Public Health and Human Ecology, Prentice Hall International, Inc, Second Edition, Toronto, Canada  
 Lemeshow,(1979), Besar Sampel untuk Penelitian Kesehatan  
 NN, Aneka Ragam Penyebab Diare, Available 23 June 2008. Tersedia dari <[www.infomedia.com](http://www.infomedia.com)>, [Asseced 27 Desember 2011]  
 Penerbit Kompas (2012), Harian Umum Kompas, 5 Januari 2012  
 Planta Martin, Diagnosis Banding Ilmu Penyakit Dalam, Penyebab Diare dan Gejala Diare, Available 23 June 2008 from:[www.medicastore.com](http://www.medicastore.com)  
 Rahim, 2006; Tersedia dari < [www..medicastore.com](http://www..medicastore.com) > [Accessed 23 June 2008]  
 Sunarta Suparyati (2007), Jangan Sepelekan Diare, Pusat Epidemiologi Klinis dan Biostatistik  
 Thomas C. James , David J. Weber (2001), Epidemiologic Methods for the Study of Infectious Diseases, New York, Oxford University Press, p.228-241  
 World Bank (2007), Laporan Studi Sanitasi di Beberapa Negara Berkembang, unpublished

<sup>1</sup> Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat