

**PERBEDAAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA YANG MENGKONSUMSI AIR
SUMUR MASAK DENGAN AIR MINUM DALAM KEMASAN DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS PUCANGSAWIT SURAKARTA**

**NASKAH PUBLIKASI
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran**



**Diajukan Oleh:
ANJAR WIDARINI
J500100098**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2014

NASKAH PUBLIKASI
PERBEDAAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA YANG
MENGKONSUMSI AIR SUMUR MASAK DENGAN AIR MINUM
DALAM KEMASAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
PUCANGSAWIT SURAKARTA

Yang diajukan Oleh :

Anjar Widarini

J500 100 098

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Pada hari Senin, tanggal 20 Januari 2014

Penguji

Nama : dr. Yusuf Alam Romadhon, M.Kes

Nip/Nik: 100. 1003

Pembimbing Utama

Nama : Prof. Dr. Bambang Subagyo. dr., Sp.A(K) (.....)

Nip/Nik: 400. 1243

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Dodik Nursanto

Nip/Nik: 200. 1477

Dekan

Prof. Dr. Bambang Subagyo. dr., Sp.A(K)

Nip/Nik 400.1243

ABSTRAK

PERBEDAAN KEJADIAN DIARE PADA BALITA YANG MENGKONSUMSI AIR SUMUR MASAK DENGAN AIR MINUM DALAM KEMASAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PUCANGSAWIT SURAKARTA

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta
Anjar Widarini, Bambang Subagyo, Dodik Nursanto

Latar Belakang : Diare masih menjadi urutan pertama penyebab mortalitas pada balita. Kurangnya akses sarana air bersih merupakan salah satu risiko penyebab diare. Sehingga diperlukan pengolahan yang tepat pada sumber air minum tersebut agar terhindar dari kontaminasi mikroorganisme. Air sumur merupakan sumber air terlindung dimana proses sterilisasinya dengan cara dimasak sedangkan air minum dalam kemasan merupakan sumber air minum tidak terlindung yang telah menjalani proses sterilisasi tertentu dan biasanya tidak perlu dimasak kembali.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kejadian diare pada balita yang mengkonsumsi air sumur masak dengan air minum dalam kemasan di wilayah kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat observasional analitik, dengan menggunakan *cross sectional* di wilayah kerja puskesmas pucangsawit surakarta

Hasil : Dari analisis statistik diperoleh nilai $P = 0,263$ ($p > 0,05$) yang artinya tidak terdapat perbedaan kejadian diare pada balita yang mengkonsumsi air sumur masak dengan air minum dalam kemasan pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta dengan nilai RP (*ratio prevalence*) = 0,667 dengan Interval kepercayaan 95% (0,325-1,368) artinya bahwa air sumur masak dapat menjadi faktor protektif diare pada anak balita

Kesimpulan : Tidak terdapat perbedaan kejadian diare pada balita yang mengkonsumsi air sumur masak dengan air minum dalam kemasan pada balita di wilayah kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta

Kata Kunci : Air sumur masak, Air minum dalam kemasan, Diare pada balita

ABSTRACT

THE DIFFERENCE OF DIARRHEA INCIDENT AMONG CHILDREN UNDER FIVE YEARS AT RIPE WELL WATER CONSUMER COMPARE TO BOTTLE WATER CONSUMER IN PUBLIC HEALTH SERVICE WORKING AREA OF PUCANGSAWIT SURAKARTA

Faculty of Medicine of Muhammadiyah University of Surakarta
Anjar Widarini, Bambang Subagyo, Dodik Nursanto

Background : Diarrhea is still major cause of morbidity and mortality among children under five years old. The lack of access to clean water facilities is one of the causes of diarrhea risk. So needed proper processing of the drinking water sources to avoid contamination of microorganisms. Well water is a shielded water source where the sterilizing process by cooked while bottled water is not shielded water that has particular sterilization processes and usually does not need to be cooked again.

Objective : to determine the difference of diarrhea incident among children under five years at ripe well water consumer compare to bottle water consumer in public health service working area of Pucangsawit, Surakarta.

Methods: This study is an analytical observational research using cross-sectional approach in public health service working area of Pucangsawit Surakarta

Results: Based on analytical statistic is obtained p value 0,263 ($p > 0,05$) that means there is no difference of diarrhea incident among children under five years at ripe well water consumer compare to bottle water consumer in puskesmas pucangsawit surakarta with RP (Ratio Prevalence) value is 0,667 and 95% CI is 0,325 -1,368. That means ripe well water can be a protective factor for diarrhea incident among children under five years.

Conclusion : there is no difference of diarrhea incident among children under five years at ripe well water consumer compare to bottle water consumer in public health service working area of Pucangsawit Surakarta

Key words: ripe well water, bottle water, diarrhea incident among children

PENDAHULUAN

WHO mulai fokus dengan mortalitas diare sejak tahun 1979 dan dua dekade setelah itu dilaporkan bahwa diare menempati urutan kedua mortalitas balita didunia.⁽¹⁾ Diare juga merupakan permasalahan di negara berkembang termasuk Indonesia sebagai salah satu penyebab kematian dan kesakitan tertinggi anak pada usia kurang dari 5 tahun.⁽²⁾ Prevalensi diare di Indonesia menempati urutan pertama dari 10 besar penyakit rawat inap tahun 2010 dengan jumlah pasien yang meninggal sebesar 1289 penderita, dan urutan kelima dari 10 besar penyakit rawat jalan tahun 2010 dengan 105.279 kasus baru.⁽³⁾

Menurut hasil survey demografi kesehatan Indonesia tahun 2007 di Jawa tengah didapatkan 32 % angka kematian balita dan 26% angka kematian bayi karena diare⁽⁴⁾ Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kasus diare pada balita masih tetap tinggi dibandingkan golongan umur lainnya. Di wilayah Surakarta dengan angka kejadian diare pada tahun 2007 sebanyak 7,06% dari total jumlah penduduk.⁽⁵⁾

Penularan diare dapat melalui 4 F yaitu *fingers, flies, fluid, dan field* atau dengan cara fekal-oral melalui makanan atau minuman yang tercemar oleh enteropatogen. Air berfungsi untuk mandi, mencuci, memasak, minum, dan sebagainya, akan tetapi dari sekian banyak kegunaan air yang sangat penting adalah untuk kebutuhan minum. Untuk itu air harus diperhatikan kualitasnya agar tidak menjadi sumber suatu penyakit.⁽⁶⁾ Banyak sumber air minum yang telah tercemar oleh bakteri, virus dan parasit. Dampak dari tidak terpenuhinya akses sanitasi dan sumber air minum yang memadai adalah diare⁽⁷⁾

Secara nasional pengguna sumber air minum di Indonesia berupa sumur bor ataupun sumur gali terlindung sebesar 38,7 % sedangkan untuk air minum dalam kemasan sebesar 33,3%.⁽⁸⁾ Akses air di Pucangsawit masih tergolong buruk dikarenakan Akses PDAM sangat rendah, sedangkan air tanah mungkin juga terpolusi dan dapat menyebabkan suatu penyakit. Angka kemiskinan di Pucangsawit sebesar 22% lebih tinggi dari rata-rata kecamatan yaitu 15%.⁽⁹⁾ Masih terdapat pertanyaan apakah sumber air minum yang dimasak atau dengan proses pengemasan dapat menjamin mati atau tidak terkontaminasi lagi oleh kuman penyebab diare sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Perbedaan kejadian diare pada balita yang mengkonsumsi air sumur masak dan air minum dalam kemasan di wilayah kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta.

Rumusan Masalah

“Apakah terdapat perbedaan kejadian diare antara balita yang mengkonsumsi air sumur masak dan air minum dalam kemasan di wilayah kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta?”

Tujuan Penelitian

untuk mengetahui hubungan antara konsumsi air sumur masak dan air minum dalam kemasan dengan kejadian diare pada balita di Wilayah kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian *cross sectional* analitik observasional dilakukan di wilayah kerja puskesmas Pucangsawit Surakarta pada bulan Oktober – November 2013. Subyek penelitian adalah seluruh balita di wilayah kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta Kriteria inklusi: 1) Semua balita yang mengkonsumsi air sumur masak atau air minum dalam kemasan dalam 3 bulan terakhir di wilayah kerja puskesmas PucangSawit 2) Mampu menguasai bahasa Indonesia 3) Bersedia menjadi responden 4) Balita yang datang keposyandu di wilayah kerja Puskesmas Pucang Sawit selama pelaksanaan penelitian. 5) Bayi (0-6 bulan) yang tidak ASI eksklusif 6) Balita dengan status gizi baik. Kriteria eksklusi : 1) Subjek penelitian mengkonsumsi air sumur masak dan air minum dalam kemasan 2) Subjek penelitian menolak dijadikan sampel penelitian. 3) Subjek penelitian tidak mampu mengasai bahasa Indonesia 4) Bayi usia (0-6) bulan yang sedang menjalani ASI eksklusif 5) Balita dengan status gizi buruk.

DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL

1. Air sumur masak

Air sumur yang telah dimasak hingga mendidih.

2. Air minum dalam kemasan

Air minum yang telah diolah dengan standar tertentu oleh perusahaan air minum dalam bentuk kemasan yang dijual dipasaran.

3. Angka kejadian diare

Suatu bentuk gejala yang ditandai dengan bertambahnya frekuensi buang air besar (lebih dari 3 kali per hari) yang disertai perubahan bentuk cair atau setengah cair.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang mulai dilaksanakan pada tanggal 16 Oktober 2013 sampai 16 November 2013 didapatkan data primer sebanyak 124 responden dengan 62 subjek penelitian mengkonsumsi air sumur masak dan 62 subjek penelitian mengkonsumsi air minum dalam kemasan.

Hasil penelitian selengkapnya adalah sebagai berikut

Karakteristik Subjek Penelitian

Tabel 1. Distribusi subjek berdasarkan umur balita dengan kejadian diare

Umur (Bulan)	Frekuensi	Presentase (%)
0 - 12	11	44
13 - 24	9	36
25 - 36	3	12
37 - 48	2	8
49 - 60	0	0

Hasil analisis didapatkan subjek penelitian paling banyak mengalami diare dengan usia balita 0-12 bulan yaitu sebanyak 11 responden (44%), sedangkan pada usia 12-24 bulan sebanyak 9 responden (36 %), pada usia 24- 36 bulan sebanyak 3 responden (12 %), usia 36-48 bulan terdapat 2 responden (8%) dan tidak ada yang berusia 49- 60.

Tabel 2. Distribusi subjek Penelitian berdasarkan jenis kelamin dengan kejadian diare

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Perempuan	13	52
Laki-Laki	12	48

Dari hasil analisis data didapatkan subjek penelitian yang berjenis kelamin perempuan dan diare sebanyak 13 responden (52%) dan yang berjenis kelamin laki-laki dan diare sebanyak 12 responden (48 %).

Tabel 3. Distribusi subjek penelitian berdasarkan penggunaan sumber air minum

Jenis sumber air minum	Frekuensi	Presentasi (%)
Air sumur yang dimasak	62	50
Air minum dalam kemasan	62	50

Dari hasil analisis data didapatkan subjek penelitian yang menggunakan air sumur masak dan air minum dalam kemasan masing-masing sebanyak 62 responden. Jadi presentase masing-masing penggunaan sumber air minum pada penelitian adalah 50%.

Tabel 4. Distribusi subjek penelitian berdasarkan kejadian diare

Kejadian Diare	Frekuensi	Presentasi (%)
Diare	25	20,2
Tidak diare	99	79,8

Dari hasil analisis data didapatkan subjek penelitian yang mengalami diare sebanyak 25 responden (20,2%) dan yang tidak mengalami diare selama penelitian sebanak 99 responden (79.8%).

Analisis Perbedaan Kejadian Diare Pada Balita yang Mengkonsumsi Air Sumur Masak dengan Air Minum Dalam Kemasan

Tabel 5. Perbedaan kejadian diare pada balita yang mengkonsumsi air sumur masak dan air minum dalam kemasan di Wilayah Kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta

Sumber	Kejadian Diare				Jumlah		RP	95% CI	P Value
Air	Diare		Tidak Diare						
Minum	Frek	%	Frek	%	Frek	%			
ASM	10	40	52	52,5	62	50	0,667	0,325 -1,368	0,263
AMDK	15	62	47	47,5	62	50			
Jumlah	25	100	99	100	124	100			

Pada Penelitian diperoleh anak dengan diare sebanyak 10 anak (40%) yang mengkonsumsi air sumur masak dan 15 anak (60%) yang mengkonsumsi air minum dalam kemasan. Sedangkan pada anak yang tidak diare didapatkan 52 anak (52,5%) yang mengkonsumsi air sumur masak dan 47 anak (47,5%) yang mengkonsumsi air minum dalam kemasan. Dari hasil uji statistik *Chi-Square* diperoleh nilai p sebesar 0,263 ($p > 0,05$) secara statistik nilai ini tidak bermakna, yang berarti tidak terdapat Perbedaan kejadian diare pada balita yang mengkonsumsi air sumur masak dengan air minum dalam kemasan di wilayah kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta.

PEMBAHASAN

Salah satu variabel pada penelitian ini adalah konsumen dengan air sumur masak. Air sumur disebut juga air tanah karena sumber airnya berasal dari dalam tanah. Pertimbangan mengenai kualitas air sumur harus diperhatikan karena air hujan yang jatuh kedalam tanah kemudian akan diproses secara fisik, kimia dan mikrobiologis, akan tetapi proses tersebut tidak menjamin air sumur dapat menjadi sumber air yang baik. Akan tetapi jika air sumur sudah diolah menurut standar tertentu dengan baik dan lokasi sumber air sumur telah jauh dari kontaminan seperti jamban, pembuangan sampah maka kondisi air tersebut layak untuk dikonsumsi.⁽¹⁰⁾

Variabel pembanding pada penelitian ini adalah konsumen air minum dalam kemasan. Pengendalian mutu di industri Air minum dalam kemasan sesuai dengan Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan RI No.:705/MPP/Kep/11/2003 Tentang Persyaratan Teknis Industri Air Minum Dalam Kemasan dan Perdagangan. Faktor-faktor yang mempengaruhi mutu dari air minum dalam kemasan, yaitu bahan baku, mesin/ alat, kemasan, lingkungan, metode serta karyawan. Pengendalian kualitas mutu air minum dalam kemasan dipengaruhi oleh parameter mutu air, penyimpanan bahan baku air dan cuaca.⁽¹¹⁾

Berdasarkan ASPADIN (Asosiasi Perusahaan air minum dalam kemasan di Indonesia) proses pengolahan air minum dalam kemasan berawal dari sumber air kemudian dilanjutkan dengan filtrasi untuk pemantauan dan pengujian setelah itu dimasukkan dalam tangki penampungan agar tetap steril. Dilakukan proses pengolahan setelahnya kemudian dimasukkan dalam tangki pencampuran Selain itu ada tindakan sterilisasi botol ataupun wadah sebelum dilakukan pengisian dan penutupan didalamnya. Dan kemudian langkah terakhir adalah

pelabelan. dengan demikian diprediksikan kemasan galon bebas dari mikroorganisme yang merugikan⁽¹¹⁾

Responden penelitian telah memenuhi persyaratan penggunaan sumber air bersih dan tidak terjadi kontaminasi mikroorganisme yang dapat menyebabkan diare. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan kejadian diare pada balita yang mengkonsumsi air sumur masak dengan air minum dalam kemasan di wilayah kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta.

KESIMPULAN

Tidak terdapat perbedaan kejadian diare pada balita yang mengkonsumsi air sumur masak dengan air minum dalam kemasan di wilayah kerja Puskesmas Pucangsawit Surakarta.

SARAN

1. Sebaiknya untuk penelitian selanjutnya lebih diperhatikan variabel perancu yang dapat mempengaruhi penelitian
2. Sebaiknya perlu dilakukan penelitian secara laboratorium mengenai sumber air minum
3. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan dengan sampel yang lebih besar dan lokasi penelitian yang lebih luas lagi.
4. Penelitian ini dapat menjadi dasar pemikiran masyarakat untuk tetap menjaga pola hidup bersih dan sehat

DAFTAR PUSTAKA

1. Alkizim F., Matheka D., Muriithi A., 2011. Childhood Diarrhoea: Failing Conventional Measures, what Next?. *Pan African medica Journal*. 8:1-9
2. Lukacik M, Thomas RL, ArandaJV., 2007. A Meta-Analysis of the effect of Oral Zinc in the Treatment of Acute and Persistent Diarrhea
<http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/121/2/326>
3. Kementrian Kesehatan RI., 2012. Profil kesehatan Indonesia Tahun 2011
4. Departemen Kesehatan RI., 2011. *Buku Saku Petugas Kesehatan Lima Langkah Tuntaskan Diare*. Jakarta :Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. pp.288-390.
5. Departemen Kesehatan RI., 2009. Sebaran Data Penyakit Menurut Provinsi, Kota di Indonesia
6. Notoatmodjo S., 2011. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni* . Jakarta. Pp._172-186
7. DepartemenKesehatan RI., 2007. *Kekurangan akses terhadap air minum dan sanitasi dasar*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
8. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI Tahun 2010., Riskesdas 2010.
9. www.solokotakita.org.2010.*UO Kelurahan Survey, Google Earth, Bakosurta*
10. Cohen M.B., 2006.Evaluasi Pada Anak dengan Diare Akut dalam *Buku Ajar Pediatri Rudolph*. Edisi 20. Jakarta:EGC. pp 1142-1145
11. SimadibrataM., 2009. Diare Akut dalam Aru W. Sudoyo (Editor) *Buku Ajar Ilmu Penyakit dalam*. Jakarta:Interna publishing pp. 548-556.