

Hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Tatanan Rumah Tangga dengan Kejadian Diare Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Ngoresan

The Association between Clean and Healthy Behavior in a Household and the Incidence of Diarrhea in Children Under Five-Years Old in the Territories of Puskesmas Ngoresan

I Kadek Ludi Junapati, Rifai Hartanto, Bhisma Murti
Faculty of Medicine, Sebelas Maret University

ABSTRACT

Backgrounds: *Diarrhea is one of the highest cause of mortality and morbidity in children, especially under five-years old. Outbreak of diarrhea often happen with high Case Fatality Rate (CFR). Diarrhea can be prevented if the community can apply clean and healthy behavior. The purpose of this research is to analyze the association between clean and healthy behavior in a household and the incidence of diarrhea in children under five-years old.*

Methods: *This research was an observational epidemiology research with the case control approach. It was held in May-June 2014 in the territories of Puskesmas Ngoresan Jebres. Sampling has been done by fixed-disease sampling, and the selection was done by checking the inclusion and exclusion criteria of the study sample. Eight criteria were used to assess clean and healthy behaviour. Those are: use of clean water, waste management, use of floor, use of latrines, nutritional status, teeth and mouth hygiene, exclusive breastfeeding, and hand hygiene. Data were collected using questionnaire and independent interview to the respondents. Data obtained from 60 subjects and were analyzed by chi-square test.*

Results: *Based on chi-square test, out of eight indicators, four indicators were associated with the incidence of diarrhea, those are the use of clean water (p value <0,001), waste management (p value <0,001), use of floor (p value <0,001) and use of latrines (p value: 0,042). Whereas other four indicators were not associated with the incidence of diarrhea, those are nutritional status (p value: 0,154), teeth and mouth hygiene (p value: 0,326), exclusive breastfeeding (p value: 0,443), and hand hygiene (p value: 1,000).*

Conclusions: *Based on this research, among eight indicators there were four indicators of clean and healthy behaviour in a household that associated with the incidence of diarrhea in children under five-years old, those are the use of clean water, waste management, use of floor and use of latrines.*

Keywords: *Diarrhea, Children Under Five-Years Old, Clean and Healthy Behavior in a Household.*

PENDAHULUAN

Diare masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang termasuk di Indonesia dan merupakan salah satu penyebab kematian dan kesakitan tertinggi pada anak, terutama usia di bawah 5 tahun (Lukacik, 2008; Yusuf, 2011). Lebih dari 1,4 miliar anak di dunia mengalami diare. Terdapat 3,2 juta kematian balita per tahun yang disebabkan oleh diare (Widoyono, 2008).

Diare dapat dicegah bila masyarakatnya dapat menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Data kesehatan per kabupaten Dinas Kesehatan Jawa Tengah (2013) menunjukkan bahwa Kota Surakarta memiliki cakupan rumah tangga dengan PHBS sebanyak 92,00 %, ini lebih rendah dibanding Karanganyar (92,50 %).

Data cakupan rumah tangga dengan PHBS di Surakarta yang belum mencapai angka maksimal dapat berhubungan dengan laporan puskesmas di wilayah Kota Surakarta mengenai peningkatan jumlah kasus diare. Pada tahun 2013 ditemukan kasus diare sebanyak 13.853 dengan 4.039 (29,15%) darinya dialami oleh anak balita. Jumlah tersebut meningkat dari tahun sebelumnya, yaitu 8.188 penderita diare dengan 2.263 (27,64%) darinya dialami anak balita. (Dinas Kesehatan Kota Surakarta, 2014).

Berdasarkan fenomena meningkatnya angka kejadian diare dan data PHBS di atas, peneliti merasa perlu untuk mengetahui hubungan indikator PHBS (ASI eksklusif, gizi, air bersih, jamban sehat, sampah, lantai rumah, cuci tangan dan kesehatan gigi dan mulut) pada tatanan rumah tangga dengan kejadian diare anak balita di wilayah kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta.

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Kusumaningrum (2011) dengan judul “Pengaruh PHBS Tatanan Rumah Tangga terhadap Diare Balita di Kelurahan Gandus Palembang”. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara PHBS dengan kejadian diare pada balita. Perbedaan dengan penelitian ini adalah variabel penelitian, tempat dan waktu penelitian, teknik pencuplikan dan metode penelitian yang digunakan.

Berdasarkan uraian di atas, perumusan masalah pada penelitian ini yaitu, “Adakah hubungan perilaku hidup bersih dan sehat pada tatanan rumah tangga dengan kejadian diare anak balita di wilayah kerja Puskesmas Ngoresan?”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa hubungan perilaku hidup bersih dan sehat pada tatanan rumah tangga dengan kejadian diare pada anak balita. Manfaat dari penelitian ini adalah

sebagai bahan bimbingan dan penyuluhan kepada masyarakat tentang perilaku hidup bersih dan sehat dalam hubungannya dengan terjadinya diare pada anak balita.

Hipotesis pada penelitian ini adalah ada hubungan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) pada tatanan rumah tangga dengan kejadian diare anak balita. Anak dari keluarga yang memiliki angka PHBS yang tinggi memiliki kemungkinan/ resiko yang lebih rendah untuk mengalami kejadian diare daripada anak dari keluarga yang memiliki angka PHBS rendah.

SUBJEK DAN METODE

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei epidemiologi dengan pendekatan *case control* (Notoadmojo, 2010).

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei - Juni 2014 di wilayah kerja Puskesmas Ngoresan, Surakarta.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Orang tua yang memiliki anak balita yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta yaitu 2048 anak balita.

2. Sampel

a. Kriteria inklusi:

- Orang tua yang anak balitanya terkena diare
- Orang tua tersebut dalam keadaan sehat dengan didasarkan pada data sekunder puskesmas.
- Bersedia untuk mengikuti penelitian.

b. Kriteria eksklusi:

- Orang tua yang memiliki anak balita yang bertempat tinggal di luar wilayah kerja Puskesmas Ngoresan Surakarta.
- Tidak bersedia ikut penelitian.

D. Besar Sampel

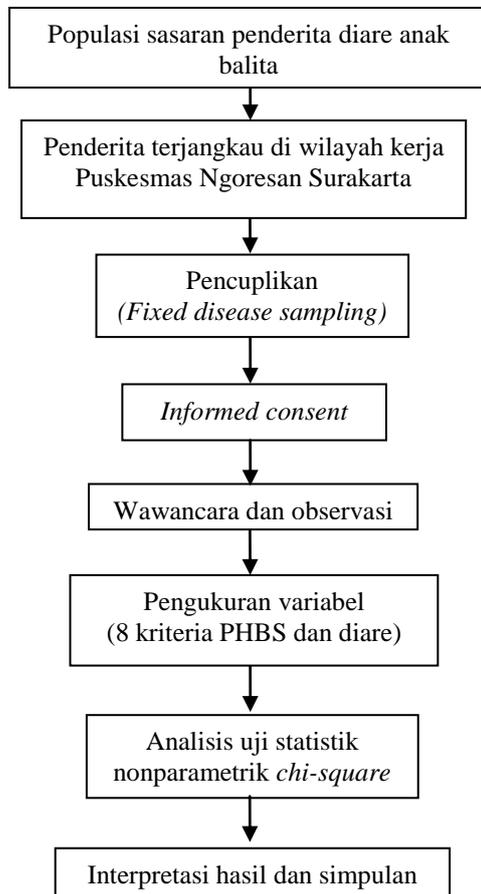
Menurut Murti (2010), perhitungan besar sampel dapat menggunakan perbandingan 1 kasus : 2 kontrol. Dalam penelitian ini digunakan sampel sejumlah 20 subjek untuk kelompok kasus dan 40 subjek untuk kelompok kontrol, di mana sebelumnya peneliti akan melakukan restriksi terhadap populasi sumber.

E. Teknik Pencuplikan

Sampel diambil dengan menggunakan *fixed-disease sampling* karena dilakukan pencuplikan

berdasarkan status penyakit subjek yaitu diare dan tidak diare (Murti, 2010)

F. Alur Penelitian



Gambar 1. Skema alur penelitian

G. Variabel Penelitian

1. Variabel independen : angka Perilaku Hidup Bersih dan Sehat
2. Variabel dependen : kejadian diare pada anak balita

H. Definisi Operasional

1. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat
Perilaku Hidup Bersih dan Sehat adalah suatu penilaian perilaku sehat keluarga

berdasarkan 8 indikator PHBS rumah tangga yang berhubungan dengan kejadian diare anak balita dari 16 indikator yang telah ditetapkan oleh Dinkes Kota Surakarta tahun 2010.

Untuk analisis data, hasil dari 8 indikator yang terkait dengan diare akan dibagi menjadi 2 kategori yaitu :

- a. PHBS rendah : di bawah atau sama dengan nilai rata-rata seluruh sampel
- b. PHBS tinggi : di atas nilai rata-rata seluruh sampel

Alat ukur : Kuesioner

Skala variabel : Kategorik ordinal

2. Kejadian Diare pada Anak Balita

Kejadian diare adalah jumlah penemuan kasus terdiagnosis diare yaitu buang air besar yang tidak normal atau bentuk tinja yang encer dengan frekuensi lebih dari 3 kali dalam waktu 24 jam (1 hari).

Alat ukur : Data sekunder

Skala variabel : Kategorik ordinal

3. Instrumen

1. Pedoman wawancara Perilaku Hidup Bersih dan Sehat.
2. Data sekunder penderita diare pada anak Balita dari Puskesmas Januari 2013 - April 2014.

4. Teknik Analisis Data

1. Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.
2. Analisis bivariat digunakan untuk menganalisa hubungan variabel dengan menggunakan *odds ratio* (OR) sedangkan kemaknaan *entry data* OR diuji dengan *chi-square* diolah menggunakan program data pada komputer.
 - a. Uji statistik *chi-square* tabel 2x2 digunakan untuk menghubungkan masing-masing indikator PHBS dengan kejadian diare pada anak balita.
 - b. Uji statistik *chi-square* tabel 2x2 untuk mengetahui perbandingan angka kejadian diare anak balita antara kelompok PHBS tinggi dan kelompok PHBS rendah.

Untuk mencari X^2 dapat dilakukan dengan rumus:

$$X^2 = \sum_i^k \frac{(O - E)^2}{E}$$

Keterangan

O = Frekuensi observasi

E = Frekuensi ekspektasi yang diperoleh dengan rumus:

$$E = \frac{\sum \text{baris sel yang dicari nilai E - nya}}{\sum \text{total}} \times \sum \text{kolom sel yang dicari nilai E - nya}$$

(Murti B, 2010)

Nilai derajat bebas dihitung dengan rumus:

$$\text{Derajat bebas: } (r - 1)(c - 1)$$

Keterangan:

r = jumlah baris

c = jumlah kolom

Keputusan:

H_0 ditolak dan H_1 diterima bila X^2 hitung lebih besar atau sama dengan X^2_{tabel} , berarti terdapat hubungan yang bermakna.

H_0 diterima dan H_1 ditolak bila X^2 hitung lebih kecil dari X^2_{tabel} , berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna.

HASIL

A. Analisis Data

Hasil analisis hubungan masing-masing indikator PHBS dengan terjadinya diare pada anak Balita.

Tabel 1. Hasil uji statistik tentang hubungan antara indikator PHBS pada tatanan rumah tangga dengan kejadian diare pada anak balita

No.	Keterangan	Nilai		Deskripsi
		OR	P	
1	Air Bersih	21,00	< 0,001	Bermakna
2	Sampah	10,50	< 0,001	Bermakna
3	Lantai Rumah	4,33	< 0,001	Bermakna
4	Jamban	3,22	0,042	Bermakna
5	Gizi	3,11	0,154	Tidak Bermakna
6	Kes. Gigi Mulut	1,76	0,326	Tidak Bermakna
7	Asi Eksklusif	1,75	0,443	Tidak Bermakna
8	Mencuci tangan	1,00	1,000	Tidak Bermakna

Tabel 2. Hasil uji statistik tentang perbandingan angka kejadian diare anak balita antara kelompok PHBS tinggi dan kelompok PHBS rendah

Kelompok PHBS	Rendah	Kejadian Diare		
		N	Kasus	Kontrol
Tinggi	N	18	7	25
	E	(8,3)	(16,7)	
Total	N	2	33	35
	E	(11,7)	(23,3)	
Total		20	40	60

Keterangan: Angka di dalam tanda kurung adalah frekuensi harapan.

Hasil analisis *chi-square* menunjukkan bahwa secara holistik (menyeluruh) kelompok PHBS pada tatanan rumah tangga mempunyai hubungan yang

bermakna dengan kejadian diare anak balita ditunjukkan dengan nilai $p (<0,001) < 0,05$, dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya kelompok PHBS pada tatanan rumah tangga mempunyai keterkaitan dengan risiko terjadinya diare pada anak balita. Anak dari keluarga yang memiliki angka PHBS yang tinggi memiliki kemungkinan/ resiko yang lebih rendah dari pada PHBS rendah untuk mengalami kejadian diare.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang ditunjukkan oleh tabel 1 menunjukkan bahwa dari delapan indikator PHBS yang diteliti terdapat empat indikator yang mempunyai hubungan bermakna dengan terjadinya diare pada anak balita di Puskesmas Ngoresan dilihat dari nilai p yaitu akses air bersih, membuang sampah pada tempatnya, penggunaan lantai rumah dan penggunaan jamban sehat. Empat indikator yang tidak ada hubungan dengan kejadian diare pada anak balita dilihat dari nilai p adalah pemberian ASI eksklusif, kesehatan gigi dan mulut, mencuci tangan dan pemberian gizi seimbang pada anak balita.

Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Sinthamurniwaty (2006) yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara ketersediaan sarana air bersih dengan

kejadian diare. Hasil yang sama pada penelitian Kusumaningrum (2011) menemukan bahwa ada hubungan antara penggunaan air bersih dengan kejadian diare pada balita.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Junias (2008) yang menemukan bahwa ada hubungan antara penggunaan tempat sampah sementara dengan kejadian diare pada balita di Kelurahan Oesapa dan penelitian Nugraheni (2012) yang menemukan bahwa ada hubungan antara sarana pembuangan sampah dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Semarang Utara Kota Semarang.

Tabel 1 juga menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara penggunaan lantai rumah kedap air dengan terjadinya diare pada anak balita yang ditunjukkan dengan nilai $p < 0,001$. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rahadi (2005) yang menyimpulkan bahwa jenis lantai berhubungan dengan kejadian diare.

Kepemilikan dan penggunaan jamban sehat mempunyai hubungan yang bermakna dengan terjadinya diare pada anak balita yang ditunjukkan oleh tabel 1. Penelitian sejenis yang dilakukan oleh Kusumaningrum (2011) mendapatkan hubungan signifikan antara kejadian diare

dengan penggunaan jamban sehat ($p = 0,024$).

Hasil uji statistik pada tabel 1 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare. Hasil penelitian ini memang tidak sesuai dengan penelitian dari Rahmadhani (2013) yang mengemukakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara bayi yang mendapat ASI eksklusif sampai usia 6 bulan dengan angka kejadian diare akut ($p = 0,001$). Tidak adanya hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare mungkin dikarenakan penelitian ini ditujukan pada balita yang berumur 1-5 tahun.

Status gizi pada balita dari hasil analisis secara statistik tabel 1, menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna dengan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Ngoresan. Penelitian lain yang dilakukan oleh Indriyasti (2007) di Puskesmas Karawaci Baru Kota Tangerang juga memperlihatkan hasil yang sama dengan peneliti yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian penyakit diare dengan status gizi balita. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Martianto (2006) pada balita di Kabupaten Lembata, Nusa

Tenggara Timur yang mendapatkan hubungan signifikan antara keberadaan penyakit infeksi dengan status gizi anak. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan karena frekuensi diare yang jarang, durasi diare singkat, serta pemberian tindakan penanggulangan yang tepat yang menyebabkan diare yang terjadi tidak mempengaruhi status gizi balita secara bermakna.

Kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dan sesudah BAB tidak mempunyai hubungan dengan terjadinya diare pada anak balita, hal ini ditunjukkan oleh tabel 1. Penelitian lain yang dilakukan oleh Pratama (2013) juga memperlihatkan hasil yang sama dengan peneliti yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian penyakit diare dengan kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum memasak ($p = 0,305$) dan setelah buang air besar ($p = 0,364$). Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sinthamurniwaty (2006) yang menunjukkan bahwa perilaku mencuci tangan dengan sabun setelah buang air besar merupakan faktor protektif terhadap kejadian diare dan secara statistik bermakna. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan karena kebiasaan mencuci tangan telah menjadi rutinitas yang

dilakukan sebelum makan dan sesudah BAB serta peran pemerintah dalam menggalakkan program penyuluhan cuci tangan pakai sabun (CTPS) sehingga dapat mempengaruhi sikap dan perilaku masyarakat terkait kegiatan mencuci tangan yang baik dan benar.

Kebiasaan menggosok gigi minimal dua kali sehari dari hasil analisis secara statistik pada tabel 1, menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna dengan kejadian diare. Kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu dari prinsip higienitas personal. Penelitian yang dilakukan oleh Purba (2012) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian penyakit diare dengan higienitas personal ($p = 0,960$). Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhajirin (2007) pada balita di Kecamatan Maos, Kabupaten Cilacap yang mendapatkan hubungan signifikan antara kejadian diare anak balita dengan higienitas personal ($p = 0,001$). Perbedaan ini kemungkinan disebabkan karena higienitas personal sudah terpelihara dengan baik sehingga membantu mencegah infeksi dengan membuang kuman atau bakteri yang hidup di permukaan kulit dan membran mukosa.

Peneliti menemui beberapa kendala dalam melakukan penelitian ini yaitu

kasus diare pada balita sangat dipengaruhi oleh banyak faktor sehingga diperlukan penelitian case control dalam waktu yang lama, tetapi karena keterbatasan waktu, dana dan tenaga maka penelitian ini dilakukan dalam waktu hanya 3 bulan. Untuk meminimasi faktor tersebut maka peneliti menggunakan pengambilan sampel dengan menggunakan cara fixed-disease sampling yang artinya dilakukan pencuplikan berdasarkan status penyakit subjek yaitu diare dan tidak diare terlebih dahulu sehingga faktor-faktor perancu dapat diminimalkan. Di samping itu, keterbatasan dari penelitian ini yaitu pekerjaan dan pendidikan orang tua merupakan faktor perancu yang belum dapat dikendalikan.

SIMPULAN

Secara umum terdapat hubungan yang positif dan secara statistik signifikan antara perilaku hidup bersih dan sehat pada tatanan rumah tangga dengan tercegahnya kejadian diare anak balita. Angka PHBS yang lebih tinggi akan memiliki resiko terjangkitnya diare lebih rendah dibandingkan angka PHBS yang lebih rendah. Dari delapan indikator yang diteliti, indikator yang secara statistik bermakna ada empat, yaitu: akses air bersih, pembuangan sampah pada

tempatnnya, penggunaan jamban sehat dan penggunaan lantai rumah kedap air.

SARAN

A. Bagi Orang Tua

Untuk mencegah terjadinya penyakit diare pada balita, orang tua diharapkan meningkatkan sikap dan perilaku terhadap Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) seperti pemanfaatan akses air bersih, pembuangan sampah pada tempatnya, penggunaan jamban sehat dan penggunaan lantai rumah kedap air.

B. Bagi Masyarakat

Sebagai tindakan pencegahan, masyarakat diharapkan bisa bekerja sama menciptakan lingkungan dan perilaku hidup sehat seperti membuang sampah pada tempatnya.

C. Bagi Puskesmas

Puskesmas diharapkan terus berupaya meningkatkan program kegiatan PHBS mulai dari promosi kesehatan hingga evaluasi pelaksanaan. Upaya yang dapat ditempuh misalnya promosi kesehatan melalui kegiatan penyuluhan di Puskesmas Ngoresan Surakarta secara terstruktur dan berkesinambungan. Di samping itu perlu adanya sosialisasi pemanfaatan BPJS yang merupakan bagian dari

PHBS yaitu jaminan pemeliharaan kesehatan.

D. Bagi Peneliti lain

Diperlukan adanya penelitian lanjutan yang lebih lengkap dan mendalam tentang faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya diare pada anak balita seperti kebiasaan mencuci tangan, kebiasaan menggosok gigi, status gizi dan pemberian asi eksklusif dari keluarga miskin dan keluarga marginal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Sumardiyono, SKM, MKes selaku Penguji Utama Skripsi dan Arsita Eka P, dr., M.Kes selaku Penguji Pendamping Skripsi yang telah memberikan banyak kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kesehatan Jateng (2013). *Profil kesehatan provinsi jawa tengah tahun 2012*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dinas Kesehatan Kota Surakarta (2014). *Profil Kesehatan Kota Surakarta Tahun 2013*. Surakarta: Dinas Kesehatan Kota Surakarta, p: 29, 36.
- Dinkes Kota Surakarta (2010). *Pedoman Pertanyaan PHBS Tatanan Rumah Tangga Kota Surakarta*. Surakarta.
- Indriyasti S (2007). Hubungan kejadian penyakit diare terhadap status gizi balita di puskesmas Karawaci Baru kota Tangerang. Jakarta: Universitas Indonusa Esa Unggul. Skripsi.
- Junias, Marylin, dkk (2008). Hubungan antara Pembuangan Sampah dengan Kejadian Diare pada Penduduk di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang. *Jurnal MKM Vol. 03 No. 02 Desember 2008*. <http://mediakesehatanmasyarakat.files.wordpress.com/2012/06/artikel-5.pdf>. Diakses 20 Juli 2014.
- Kusumaningrum A, Hepiriyani, Nurhalinah (2011). Pengaruh PHBS Tatanan Rumah Tangga Terhadap Diare Balita di Kelurahan Gandus Palembang. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Riau*. http://eprints.unsri.ac.id/889/1/makalah_PHBS_keluarga_diare.pdf - Diakses 10 Mei 2014.
- Lukacik M, Ronald LT, Jacob VA (2008). A Meta-analysis of the Effects of Oral Zinc in the Treatment of Acute and Persistent Diarrhea. *Pediatrics*, 121 (2): 327-335.
- Martianto D, Riyadi H, Hastuti D, Alfiasari, Briawan D (2006). *Penilaian situasi pangan dan gizi di kabupaten Lembata, provinsi NTT*. Departemen Gizi dan Masyarakat: Institut Pertanian Bogor.

- Muhajirin (2007). Hubungan antara Praktek *Personal Hygiene* Ibu Balita dan Sarana Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Anak Balita Di Kecamatan Maos Kabupaten Cilacap. Semarang: Universitas Diponegoro. Tesis.
- Murti B (2010). *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Notoatmodjo S (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Nugraheni, Devi (2012). Hubungan Kondisi Fasilitas Sanitasi Dasar dan Personal Hygiene dengan Kejadian Diare di Kecamatan Semarang Utara Kota Semarang. JKM. Vol. 1 No. 2. <http://ejournal.s1.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/1379/1400>. Diakses 20 Juli 2014.
- Pratama, Riki N (2013). Hubungan antara Sanitasi Lingkungan dan Personal Hygiene Ibu dengan Kejadian Diare pada Balita di Kelurahan Sumurejo Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. Semarang: Universitas Diponegoro. Tesis.
- Purba E.M (2012). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Matiti Kecamatan Doloksanggul Kabupaten Humbang Hasundutan Tahun 2012. Medan: Universitas Sumatera Utara. Skripsi.
- Rahadi E B (2005). Hubungan Sanitasi Rumah dengan Kejadian Diare di Desa Peganjaran Kecamatan Bae Kabupaten Kudus Tahun 2005. (KTI) UMS. <http://etd.library.ums.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=read&id=jtptumsgdl-sl-2007-ekobagusra-9071>. Diakses 20 Juli 2014.
- Rahmadhani E.P, Lubis G, Edison (2013). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Angka Kejadian Diare Akut pada Bayi Usia 0-1 Tahun di Puskesmas Kuranji Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2 (2): 62-66.
- Saputri D M (2013). Hubungan PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Karang Tengah – Demak tahun 2013. Universitas Muhammadiyah Semarang. Skripsi.
- Shintamurniawaty (2006). Faktor-Faktor Risiko Kejadian Diare Akut pada Balita di Kabupaten Semarang. Semarang: Universitas Diponegoro. Tesis.
- Widoyono (2008). Penyakit Tropis, Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya. Jakarta: Erlangga, pp: 146-51.
- Yusuf S (2011). Profil Diare di Ruang Rawat Inap Anak. *Sari Pediatri*, 13 (4): 265-270.