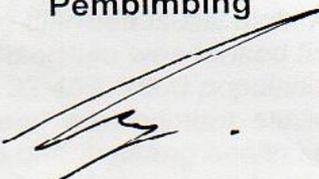


Halaman Pengesahan Artikel Ilmiah

**Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan dan
Personal Hygiene Ibu dengan Kejadian Diare
pada Balita di Wilayah Kerja
Puskesmas Mangkang
Tahun 2014**

**Telah diperiksa dan disetujui untuk di *upload* di
Sistim Informasi Tugas Akhir (SIADIN)**

Pembimbing

Supriyono Asfawi, SE, M.Kes

Hubungan Antara Sanitasi Lingkungan dan Personal Hygiene Ibu dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Mangkang Tahun 2014

Herry Tomy Ferllando¹, Supriyono Asfawi²

¹Alumni Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang

²Staf Pengajar Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang

ABSTRAK

Penyakit diare merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia karena angka kesakitan dan kematian akibat diare masih tinggi. Begitu pula di wilayah kerja Puskesmas Mangkang, dimana angka kejadian diare menduduki peringkat 1 di Kota Semarang dengan *incidence rate* 32,75/1000 penduduk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara sanitasi lingkungan dan personal hygiene ibu dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Mangkang.

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study* dengan jumlah sampel sebanyak 94 ibu yang memiliki balita di wilayah kerja Puskesmas Mangkang. Faktor – faktor yang diteliti adalah personal hygiene ibu, kondisi lingkungan, penyediaan air bersih dan ketersediaan jamban. Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi langsung menggunakan kuesioner.

Hasil penelitian menunjukkan 45,7% balita mengalami diare pada 3 bulan terakhir. Faktor – faktor yang terbukti ada hubungan dengan kejadian diare antara lain *personal hygiene* ($p=0,000$) dimana sebagian responden termasuk dalam kategori personal hygiene baik (53,3%), kondisi lingkungan ($p=0,000$) dimana sebagian besar responden termasuk dalam kategori kondisi lingkungan baik (51,1%) dan penyediaan air bersih ($p=0,023$) dimana sebagian besar responden termasuk dalam kategori tersedia (81,9%). Sedangkan ketersediaan jamban ($p=0,504$) terbukti tidak ada hubungan.

Disarankan kepada masyarakat untuk menjaga kondisi lingkungan dan meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat, terutama dalam melakukan tindakan pencegahan terjadinya diare seperti mencuci tangan dengan sabun setelah BAB, sebelum makan, sebelum menyiapkan dan menyuapi balita.

Kata kunci : diare, personal hygiene, lingkungan

ABSTRACT

Diarrhea is public health problem in Indonesia because of morbidity and mortality rate of diarrhea keep in high. Mangkang public health center, known that incidence rate of diarrhea be number one in Semarang which number of incidence rate were 32.45 per 1000 population. Some factors related to incident of diarrhea were inadequate of water supply, water contaminated by faces, lack of sanitary facilities, unhygienic excreta disposal, less of personal hygiene, and lack of environmental hygiene. The aim of this study was to know correlation between environmental sanitation and mother's personal hygiene with incidence of diarrhea among toddler in work area of mangkang primary health center.

This study was cross sectional study design with sample were 94 mothers who have toddler in work area of Mangkang primary health center. Variables of this study were mother's personal hygiene, environmental condition, water supply, and availability of latrines. Data collected by interview and direct observation used questionnaire.

Result showed that 45.7% of toddlers had diarrhea experiencing within last 3 months. Factors had correlation with incidence of diarrhea were personal hygiene ($p=0,000$) which 53.3% of respondents had good personal hygiene, environmental conditions ($p=0,000$) which 51.1% of respondents had good environmental conditions, water supply (0,023) which most of respondents had good water supply (81.9%). availability of latrines ($p=0,504$) proved as variable that had no correlation with incidence of diarrhea.

Suggested to community to keep environmental hygiene and improve healthy behavior especially for prevention of diarrhea such as wash hands with soap after do disposal, before having eaten and before preparing food.

Keyword: diarrhea, personal hygiene, environment

PENDAHULUAN

Penderita diare di Kota Semarang dari tahun 2009 – 2011 terus meningkat, meskipun pada tahun 2012 mengalami penurunan. Pada tahun 2009 terdapat 30.443 penderita dengan *Incident Rate* (IR) 20,44/1000 penduduk dan CFR 0%, pada tahun 2010 terjadi peningkatan jumlah penderita diare menjadi 34.593 penderita dengan IR 24/1000 penduduk dan CFR 0%, pada tahun 2011 penderita diare kembali meningkat menjadi 48.051 penderita dengan IR 32/1000 penduduk dan CFR 0,07% sedangkan pada tahun 2012 penderita diare mengalami penurunan menjadi 26.264 penderita dengan IR 23/1000 penduduk dan CFR 0,01%.¹

Pada tahun 2009 – 2013 dari 37 Puskesmas di Kota Semarang, Puskesmas Mangkang selalu berada dalam 3 besar *Incident Rate* (IR) diare tertinggi dima standar IR diare 21/1000 penduduk. Pada tahun 2009 Puskesmas Mangkang termasuk dalam 2 besar Puskesmas dengan kelompok IR tertinggi yaitu 41 – 57 / 1000 penduduk, sedangkan pada tahun 2010 Puskesmas Mangkang kembali termasuk dalam 3 besar Puskesmas dengan kelompok IR tertinggi yaitu > 40 / penduduk. Pada tahun 2011 dan 2012, Puskesmas Mangkang menduduki peringkat pertama dengan IR diare 35 / 1000 penduduk. Sedangkan pada tahun 2013 sampai dengan bulan September 2013, IR diare tertinggi kembali terdapat di Puskesmas Mangkang yaitu 32,75 / 1000 penduduk.¹

Ada beberapa faktor yang berkaitan dengan kejadian diare, yaitu tidak memadainya penyediaan air bersih, air tercemar oleh tinja, kekurangan sarana kebersihan, pembuangan tinja yang tidak higienis, kebersihan perseorangan dan lingkungan yang jelek, serta penyiapan dan penyimpanan makanan yang tidak semestinya.² Faktor lingkungan yang paling dominan yaitu sarana penyediaan air bersih dan pembuangan tinja, kedua faktor ini akan berinteraksi bersama dengan perilaku manusia. Apabila faktor lingkungan tidak sehat karena terkena kuman diare serta berakumulasi dengan perilaku manusia yang tidak sehat pula, maka penularan diare dengan mudah dapat terjadi.³

Kebersihan perseorangan terutama kebersihan tangan seharusnya mendapatkan prioritas yang tinggi namun sering disepelekan. Tangan yang kotor atau terkontaminasi dapat memindahkan bakteri dan virus patogen dari tubuh, feses atau sumber lain ke makanan. Pencucian tangan dengan sabun sebagai pembersih, penggosokan, dan pembilasan dengan air yang mengalir akan menghanyutkan partikel kotoran yang banyak mengandung mikroorganisme.⁴ Kebiasaan mencuci tangan dengan sabun, ternyata dapat mengurangi insiden diare sampai 50% atau sama dengan menyelamatkan sekitar 1 juta anak di dunia dari penyakit tersebut setiap tahunnya.³

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional study* untuk mengetahui dan menganalisis hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu yang memiliki balita yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Mangkang sebanyak 1430 ibu. Banyaknya sampel dalam penelitian ini adalah 94 responden yang dihitung dengan rumus dari Slovin (1990) sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+(N (Moe)^2)}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

Moe : *Margin of error* (kesalahan yang masih di toleransi diambil 10%)

Sampel dipilih secara acak dengan metode *accidental sampling*. Faktor – faktor yang diteliti meliputi variabel bebas yaitu *personal hygiene*, kondisi lingkungan, penyediaan air bersih, serta ketersediaan jamban dan variabel terikat yaitu kejadian diare pada balita. Data primer diperoleh dengan wawancara kepada responden dan observasi terhadap lingkungan sekitar responden menggunakan instrumen berupa kuesioner. Sedangkan data sekunder diperoleh dari Puskesmas Mangkang dan Posyandu di wilayah kerja Puskesmas Mangkang. Analisis data terdiri dari : a) analisis univariat untuk mendeskripsikan dan menjelaskan hasil pengolahan data dengan menggunakan tabel frekuensi dan narasi dari masing – masing variabel, serta b) analisis bivariat untuk menguji hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat menggunakan uji *Chi square* dengan uji alternatif yaitu *Fisher Exact Test*.

HASIL

Personal Hygiene

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Personal Hygiene

Personal Hygiene	Distribusi Frekuensi	
	Jumlah	Persentase (%)
Baik	52	55.3
Buruk	42	44.7
Jumlah	94	100.0

Sumber : Data primer

Distribusi frekuensi responden menurut personal hygiene menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori personal hygiene baik (55,3%) dan sisanya termasuk dalam kategori personal hygiene buruk yaitu sebesar 44,7%.

Tabel 2. Tabulasi Silang Personal Hygiene Ibu dengan Kejadian Diare pada Balita

Personal Hygiene	Kejadian Diare pada Balita					
	Diare		Tidak Diare		Total	
	F	%	F	%	F	%
Buruk	35	83,3%	7	16,7%	42	100%
Baik	8	15,4%	44	84,6%	52	100%

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 2. diketahui bahwa persentase balita yang menderita diare dalam 3 bulan terakhir pada ibu dengan personal hygiene buruk sebesar 83,3% lebih besar dibandingkan ibu dengan personal hygiene baik sebesar 15,4%. Hasil analisis dengan uji *Chi-square* diperoleh nilai *p value* $0,000 > 0,05$,

sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan antara personal hygiene ibu dengan kejadian diare pada balita.

Kondisi Lingkungan

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Kondisi Lingkungan

Kondisi Lingkungan	Distribusi Frekuensi	
	Jumlah	Persentase (%)
Baik	48	51.1
Buruk	46	48.9
Jumlah	94	100.0

Sumber : Data primer

Distribusi frekuensi responden menurut kondisi lingkungan menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori berada pada kondisi lingkungan baik (51,1%) dan sisanya termasuk dalam kategori berada pada kondisi lingkungan buruk yaitu sebesar 48,9%.

Tabel 4. Tabulasi Silang Kondisi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Balita

Kondisi Lingkungan	Kejadian Diare pada Balita					
	Diare		Tidak Diare		Total	
	F	%	F	%	F	%
Buruk	41	89,1%	5	10,9%	46	100%
Baik	2	4,2%	46	95,8%	48	100%

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 4, dapat diketahui bahwa persentase balita yang menderita diare dalam 3 bulan terakhir pada kondisi lingkungan buruk sebesar 89,1% lebih besar dibandingkan kondisi lingkungan yang baik sebesar 4,2%. Hasil analisis dari uji *Chi-square* diperoleh nilai *p value* lebih besar dari 0,05 yaitu $0,000 > 0,05$, sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan antara kondisi lingkungan dengan kejadian diare pada balita.

Penyediaan Air Bersih

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Penyediaan Air Bersih

Penyediaan Air Bersih	Distribusi Frekuensi	
	Jumlah	Persentase (%)
Tersedia	77	81.9
Tidak tersedia	17	18.1
Jumlah	94	100.0

Sumber : Data primer

Distribusi frekuensi responden menurut penyediaan air bersih menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori tersedia dalam

penyediaan air bersih (81,9%) dan sisanya termasuk dalam kategori tidak tersedia dalam penyediaan air bersih yaitu sebesar 18,1%.

Tabel 6. Tabulasi Silang Penyediaan Air Bersih dengan Kejadian Diare pada Balita

Penyediaan Air Bersih	Kejadian Diare pada Balita					
	Diare		Tidak Diare		Total	
	F	%	F	%	F	%
Tidak Tersedia	12	70,6%	5	29,4%	17	100%
Tersedia	31	40,3%	46	59,7%	77	100%

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 6, dapat diketahui bahwa persentase balita yang menderita diare dalam 3 bulan terakhir pada tempat yang tidak tersedia air bersih sebesar 70,6% lebih besar dibandingkan tempat yang tersedia air bersih sebesar 40,3%. Hasil analisis yang diperoleh dari uji *Chi-square* diperoleh nilai $p \text{ value } 0,023 < 0,05$, sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan antara penyediaan air bersih dengan kejadian diare pada balita.

Ketersediaan Jamban

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Ketersediaan Jamban

Ketersediaan Jamban	Distribusi Frekuensi	
	Jumlah	Persentase (%)
Tersedia	84	89.4
Tidak tersedia	10	10.6
Jumlah	94	100.0

Sumber : Data primer

Distribusi frekuensi responden menurut ketersediaan jamban menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori tersedia dalam ketersediaan jamban (89,4%) dan sisanya termasuk dalam kategori tidak tersedia dalam ketersediaan jamban yaitu sebesar 10,6%.

Tabel 8. Tabulasi Silang Ketersediaan Jamban dengan Kejadian Diare pada Balita

Ketersediaan Jamban	Kejadian Diare pada Balita					
	Diare		Tidak Diare		Total	
	F	%	F	%	F	%
Tidak Tersedia	6	60%	4	40%	10	100%
Tersedia	37	44%	47	56%	84	100%

Sumber : Data primer

Berdasarkan tabel 8, dapat diketahui bahwa persentase balita yang menderita diare dalam 3 bulan terakhir pada tempat yang tidak tersedia jamban

sebesar 60% lebih besar dibandingkan tempat yang tersedia jamban sebesar 44%. Hasil analisis yang diperoleh dari uji *Fisher exact* diperoleh nilai *p value* $0,504 > 0,05$, artinya tidak ada hubungan antara ketersediaan jamban dengan kejadian diare pada balita.

PEMBAHASAN

Personal Hygiene

Personal hygiene adalah suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis.⁵ Kebersihan perseorangan terutama kebersihan tangan seharusnya mendapatkan prioritas yang tinggi namun sering disepelekan. Tangan yang kotor atau terkontaminasi dapat memindahkan bakteri dan virus patogen dari tubuh, feses atau sumber lain ke makanan. Kebiasaan tidak mencuci tangan dengan sabun sesudah buang air besar merupakan kebiasaan yang dapat membahayakan terutama ketika ibu memasak makanan atau menyuapi balita makan. Pencucian tangan dengan sabun sebagai pembersih, penggosokan, dan pembilasan dengan air yang mengalir akan menghanyutkan partikel kotoran yang banyak mengandung mikroorganisme.⁴ Kebiasaan mencuci tangan dengan sabun, dapat mengurangi insiden diare sampai 50% atau sama dengan menyelamatkan sekitar 1 juta anak di dunia dari penyakit tersebut setiap tahunnya.³

Dalam penelitian ini masih terdapat ibu yang tidak mencuci tangan setelah BAB, sebelum makan, sebelum menyiapkan makanan untuk balita, dan sebelum menyuapi balita. Beberapa balita mengkonsumsi makanan yang sudah dipanaskan berkali – kali. Selain itu, terdapat ibu yang tidak memotong kuku minimal seminggu sekali sehingga masih terlihat ibu dan balita yang memiliki kuku panjang serta terdapat kotoran. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa ada hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian pasien diare pada anak di RSUD Majenang Kabupaten Cilacap.⁶ Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara *personal hygiene* dengan kejadian diare di Kecamatan Ujung Tanah Makasar.⁷

Kondisi Lingkungan

Sanitasi merupakan salah satu tantangan yang paling utama bagi negara-negara berkembang karena menurut World Health Organization (WHO) salah satu penyebab penyakit diare adalah kurangnya akses pada sanitasi masih

terlalu rendah. Hal ini sesuai dengan teori Bloom yang menyatakan bahwa derajat kesehatan masyarakat ditentukan oleh faktor lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan, dan faktor hereditas. Faktor lingkungan yang terkait dengan perilaku hidup masyarakat yang kurang baik dan kondisi lingkungan yang buruk inilah yang menyebabkan seseorang mudah terserang penyakit diare pada balita.⁸ Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian pasien diare pada anak di RSUD Majenang Kabupaten Cilacap.⁹ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian di Padang yang menyebutkan proporsi terbesar balita yang menderita diare adalah sanitasi lingkungannya buruk.¹⁰ Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare di Puskesmas Matiti Kabupaten Humbang Hasundutan.¹¹

Penyediaan Air Bersih

Sumber air minum mempunyai peranan dalam penyebaran beberapa penyakit menular. Sumber air minum utama merupakan salah satu sarana sanitasi yang tidak kalah pentingnya berkaitan dengan kejadian diare. Sebagian kuman infeksius penyebab diare ditularkan melalui jalur fekal oral. Mereka dapat ditularkan dengan memasukkan ke dalam mulut, cairan atau benda yang tercemar dengan tinja, misalnya air minum, jari-jari tangan, dan makanan yang disiapkan dalam panci yang dicuci dengan air tercemar.¹²

Sebagian masyarakat telah menggunakan sarana PAM yaitu sumber air minum yang terlindung sebagai sumber air utama keluarga dan sebagian masih menggunakan sumber air minum tidak terlindung yaitu sumur, sebagai sumber air utama keluarga. Untuk keperluan minum keluarga, ibu terlebih dahulu memasak air minum sampai mendidih. Air minum yang telah direbus sampai mendidih, akan mematikan mikroorganisme yang ada dalam air tersebut, sehingga tidak menimbulkan penyakit. Untuk keperluan minum dan memasak sebagian ibu-ibu menampung air tersebut di tempat penampungan air. Tempat penampungan air ada yang ditempatkan di tempat yang tidak bersih. Dalam mengambil air, ibu – ibu ada yang menggunakan gayung khusus namun ada juga yang menggunakan gayung yang biasa juga digunakan untuk keperluan lainnya seperti mandi dan lain – lain.

Menggunakan air minum yang tercemar, dapat menjadi salah satu faktor risiko terjadinya diare pada balita. Air mungkin sudah tercemar dari sumbernya atau pada saat penyimpanan di rumah, seperti ditampung pada tempat penampungan air.³ Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara sumber air minum dengan kejadian diare pada balita di Kabupaten Sragen.¹³ Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara sarana penyediaan dan kualitas fisik air minum dengan kejadian diare di Kabupaten Sukoharjo.¹⁴

Ketersediaan Jamban

Tempat pembuangan tinja juga merupakan sarana sanitasi yang berkaitan dengan kejadian diare. Jenis tempat pembuangan tinja yang tidak saniter akan memperpendek rantai penularan penyakit diare. Syarat pembuangan kotoran yang memenuhi aturan kesehatan adalah tidak mengotori permukaan tanah di sekitarnya, tidak mengotori air permukaan di sekitarnya, tidak mengotori air dalam tanah di sekitarnya, dan kotoran tidak boleh terbuka sehingga dapat dipakai sebagai tempat lalat bertelur atau perkembangbiakan vektor penyakit lainnya.¹⁵

Semua Ibu memiliki jamban keluarga jenis leher angsa dan semua anggota keluarga menggunakan jamban keluarga tersebut saat buang air besar. Jamban leher angsa (angsa latrine) merupakan jenis jamban yang memenuhi syarat kesehatan. Jamban ini berbentuk leher angsa sehingga akan selalu terisi air, yang berfungsi sebagai sumbat sehingga bau dari jamban tidak tercium dan mencegah masuknya lalat ke alam lubang.¹⁶ Jamban leher angsa memiliki keuntungan antara lain aman untuk anak-anak dan dapat dibuat di dalam rumah karena tidak menimbulkan bau.¹⁷ Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara ketersediaan jamban terhadap kejadian diare.¹⁰ Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara jenis tempat pembuangan tinja dengan kejadian diare.¹³

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil simpulan sebagai berikut :

1. Sebagian besar balita tidak mengalami diare dalam 3 bulan terakhir (54,3%) sedangkan sisanya mengalami diare dalam 3 bulan terakhir yaitu sebesar 45,7%.
2. Sebagian besar Ibu termasuk dalam kategori personal hygiene baik (55,3%), terdapat dalam kondisi lingkungan yang baik (51,1%), tersedia air bersih (81,9%) dan tersedian jamban (89,4%)
3. Ada hubungan antara personal hygiene ibu dengan kejadian diare pada balita ($p \text{ value} = 0,000$).
4. Ada hubungan antara kondisi lingkungan dengan kejadian diare pada balita ($p \text{ value} = 0,000$).
5. Ada hubungan antara penyediaan air bersih dengan kejadian diare pada balita ($p \text{ value} = 0,023$).
6. Tidak ada hubungan antara ketersediaan jamban dengan kejadian diare pada balita ($p \text{ value} = 0,504$).

SARAN

1. Bagi Instansi Terkait (Puskesmas Mangkang)
Petugas kesehatan melakukan penyuluhan untuk memotivasi masyarakat untuk meningkatkan *personal hygiene* dan pengadaan serta penggunaan sumber air minum yang terlindungi. Upaya penyuluhan dari Dinas Kesehatan dan Puskesmas hendaknya dilakukan secara terus menerus sampai masyarakat betul-betul mamahami akibat dari *personal hygiene* yang buruk dan pemakaian sumber air yang tidak terlindung.
2. Bagi Masyarakat
 - a. Diharapkan lebih meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat, terutama melakukan tindakan pencegahan terjadinya diare seperti mencuci tangan dengan sabun setelah BAB, sebelum makan, sebelum menyiapkan dan menyuapi balita serta upaya *personal hygiene* lainnya.
 - b. Diharapkan lebih menjaga kondisi lingkungan seperti kebersihan pekarangan rumah, kebersihan kandang, dan kebersihan sungai untuk mencegah terjadinya penularan penyakit – penyakit infeksi khususnya diare.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dinas Kesehatan Kota Semarang. *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2011*. Semarang : 2012
2. Sander, M. A. *Hubungan Faktor Sosio Budaya dengan Kejadian Diare di desa Candinegoro Kecamatan Wonoayu Sidoarjo*. Jurnal Medika. Vol. 2. No. 2. Juli-Desember 2005 : 163-193. 2005
3. Depkes. *Pedoman Pemberantasan Penyakit Diare*. Jakarta.: Ditjen PPM dan PL. 2005
4. Fatonah Siti. *Hygiene dan Sanitasi Makanan*. Universitas Negeri Semarang Press. Semarang. 2005
5. Mukono, H. J., *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*, Airlangga University Press, Surabaya, 2000
6. Karyono. *Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Pasien Diare pada Anak di RSUD Majenang Kabupaten Cilacap Tahun 2008*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan Volume 5. Stikes Muhammadiyah Gombong: 2009
7. Amin Rahman. *Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Baranglombo Kecamatan Ujung Tahun 2012*. Universitas Hasanudin Makasar. 2012
8. Irianto, J. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Diare pada Anak Balita (Analisis Lanjut Data SDKI 1994)*. Buletin Penelitian Kesehatan Volume 24 (77-96). Jakarta: 1996
9. Karyono. *Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Pasien Diare pada Anak di RSUD Majenang Kabupaten Cilacap Tahun 2008*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan Volume 5. Stikes Muhammadiyah Gombong: 2009
10. Kasman. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Air Dingin Kecamatan Koto Tengah Kota Padang Sumatera Barat Tahun 2003*. Medan. Skripsi Universitas Sumatera Utara. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/pdf> diakses pada tanggal 14 Oktober 2014

11. Edy Marjuang Purba. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Matiti Kecamatan Doloksanggul Kabupaten Humbang Hasundutan*. Skripsi Universitas Sumatera Utara. Medan: 2012
12. Departemen Kesehatan RI. *Buku Pedoman Pelaksanaan Program P2 Diare*. Ditjen PPM dan PL. Jakarta: 2000
13. Anjar Purwidiana Wulandari. *Hubungan Antara Faktor Lingkungan dan Faktor Sosiodemografi dengan Kejadian Diare pada Balita di Desa Limbig Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen Tahun 2009*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta: 2009
14. Febriana Widiastuti. *Hubungan Higiene Sanitasi Makanan dan Minuman serta Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Gatak Kabupaten Sukoharjo*. Skripsi. Sukoharjo: 2012
15. Notoatmodjo S. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-prinsip Dasar*. Jakarta: PT Rineka Cipta. 2003
16. Entjang, I. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Cetakan ke XIII. PT Citra Aditya Bakti. Bandung : 2000
17. Sukarni, M. *Kesehatan Keluarga dan Lingkungan*. Kanisius. Bandung: 2002