

## HUBUNGAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN DIARE PADA ANAK USIA SEKOLAH DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BAHU MANADO

Ficher Tambuwun  
Amatus Yudi Ismanto  
Wico Silolonga

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran  
Universitas Sam Ratulangi  
Email: [fizriceng@gmail.com](mailto:fizriceng@gmail.com)

**ABSTRACT** :*Diarrhea is an illness in which the body's solid waste is more liquid than usual, comes out of the body more often, and is possibly containing blood and mucus. Diarrhea is caused by infection factors, malabsorption ( disruption in the absorption of vitamins ), food consumption, and also psychological factors. Diarrhea cases at the Bahu Health Centre ranked at 6 out of 10 in priority. **The aim of this research** is to identify the sanitary conditions of school children at Bahu Health Centre, as well as to analyze the correlation between the sanitary conditions and the diarrhea cases in elementary school children. **Data samples** have been collected for this research which consist of 60 respondents and can be used for purposive sampling. **Design methodology** of this research employs the result of this research demonstrates a distinct correlation between the sanitary conditions and diarrhea cases in school children at Bahu Health Centre. **Suggestions** For future studies, to further analyze other contributing factors of diarrhea such as food consumption, culture, and hand-washing habits.*

**Keywords** :*Sanitary Conditions, golden age*

**ABSTRAK**:*Diare adalah defekasi encer lebih dari tiga kali sehari, dengan atau tanpa darah dan/atau berlendir dalam feses, Diare disebabkan oleh faktor infeksi, malabsorpsi (gangguan penyerapan zat gizi), makanan dan faktor psikologis. Kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado menempati peringkat ke 6 dari 10 penyakit yang menjadi prioritas. **Tujuan** penelitian ini untuk Mengidentifikasi sanitasi lingkungan pada anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado dan untuk Menganalisis hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada anak sekolah dasar. **Sampel** dalam penelitian ini berjumlah 60 responden yang dapat digunakan *purposive sampling*. **Desain penelitian** yang digunakan adalah desain *cross sectional* dan data dikumpulkan dari responden dengan menggunakan lembar kuesioner. **Hasil penelitian** menunjukkan adanya hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada anak usia sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado. **Saran** untuk penelitian lain kiranya dapat meneliti mengenai faktor-faktor lain seperti makanan, budaya, mencuci tangan yang dapat mengakibatkan diare.*

**Kata Kunci** :*Sanitasi Lingkungan, anak usia sekolah*

## PENDAHULUAN

Penyakit diare sampai saat ini masih merupakan salah satu penyebab utama kesakitan dan kematian. Hampir seluruh daerah geografis dunia dan semua kelompok usia diserang diare, tetapi penyakit berat dengan kematian yang tinggi terutama didapatkan pada bayi dan anak-anak. Di negara Amerika Utara anak-anak menderita diare lebih dari 12 kali pertahun (Pitono *et al*, 2006) sementara menurut Zubir *et al* (2006) diare menyebabkan kematian sebesar 15-34% dari semua kematian, kurang lebih 300 kematian per tahun (Umiati, Badar & Dwi, 2009).

Kematian anak di Indonesia sangat tinggi. Indonesia menduduki peringkat keenam dengan angka kejadian sekitar 6 juta bayi yang mati pertahunnya. Kematian anak dan balita disebabkan oleh penyakit diare, bahkan untuk mengdiagnosis diare, maka pemeriksaan antigen secara langsung dari tinja mempunyai nilai sensitifitas mencapai (70-90%). (Efra, 2013).

Penyakit diare sering menyerang bayi dan balita, bila tidak diatasi lebih lanjut akan menyebabkan dehidrasi yang mengakibatkan kematian. Salah satu faktor risiko yang sering diteliti adalah faktor lingkungan yang meliputi sarana air bersih (SAB), sanitasi lingkungan, jamban, dan kondisi rumah. Data terakhir menunjukkan bahwa kualitas air minum yang buruk menyebabkan 300 kasus diare per 1000 penduduk. Sanitasi yang buruk dituding sebagai penyebab banyaknya kontaminasi bakteri *e.coli* dalam air bersih yang dikonsumsi masyarakat. Kontaminasi bakteri *e.coli* terjadi pada air tanah yang banyak disedot penduduk, dan sungai yang menjadi sumber air baku di pdam pun tercemar bakteri ini sehingga mengakibatkan masalah kesehatan (Wiku, 2007).

Kondisi lingkungan yang buruk adalah salah satu faktor meningkatnya

kejadian diare karena status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, dan penyediaan air bersih. Hal ini dapat menyebabkan masalah kesehatan lingkungan yang besar karena dapat menyebabkan mewabahnya penyakit diare dan mempengaruhi kondisi kesehatan masyarakat (Fiesta, Surya & Irnawati, 2012).

Kebersihan anak maupun kebersihan lingkungan memegang peranan penting pada tumbuh kembang anak baik fisik maupun psikisnya. Kebersihan anak yang kurang, akan memudahkan terjadinya penyakit cacangan dan diare pada anak. Oleh karena itu pendidikan yang cukup harus ditunjukkan untuk bagaimana cara membuat lingkungan yang baik dan layak untuk tumbuh kembang anak, sehingga meningkatkan rasa aman bagi anak untuk bagaimana cara mengeksplorasi lingkungan.

Dari data yang diperoleh dari Puskesmas Bahu Manado, diare menempati peringkat ke 6 dari 10 masalah kesehatan yang ada di puskesmas bahu manado. Penderita diare dari bulan januari sampai agustus sebanyak 137 pasien. Hasil wawancara dari 5 ibu di dapatkan 2 ibu mengatakan anak pernah mengalami diare. Dari hasil observasi 3 di dapatkan keluarga tersebut memiliki kondisi rumah dan lingkungan yang kurang sehat dengan kondisi toilet tidak memadai, banyak sampah berserakan dan kondisi rumah yang kurang baik.

Berdasarkan uraian di atasmaka, penelitian ini dilakukan untuk mencari tahu adanya hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada anak usia sekolah.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *cross-*

*sectional*.logoterapi. Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado yaitu Winangun I, Winangun II, Batu kota, Kleak, dan Bahu pada bulan November dan Desember 2014. Populasi dalam penelitian ini yaitu anakusia sekolah yang mengalami diare di area kerja Puskesmas Bahu Manado. Jumlah anak yang terkena diare adalah 137 anak dari bulan Januari sampai Agustus.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *Purposive Sampling* berjumlah 60 orang anak yang pernah mengalami diare di daerah kerja Puskesmas Bahu Manado sesuai dengan Kriteria Inklusi yaitu Orang tua anak yang bersedia menjadi responden, Orang tua yang memiliki anak usia 6 – 12 tahun dan Keluarga yang tinggal menetap > 1 tahun.

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar kuesioner yang terdiri dari Kuesioner Diare yang diambil dari orang lain yang dimodifikasi dan telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas yang terdiri dari 12 pertanyaan dengan pilihan jawaban Ya dan Tidak, jika jawaban Ya diberi nilai 2 dan jika jawaban Tidak diberi nilai 1. Untuk mengukur variabel sanitasi lingkungan peneliti memakai lembar kuesioner milik orang lain dan telah dimodifikasi dan telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas yang terdiri dari 32 pertanyaan yang terdiri dari Air bersih dan air minum terdapat 5 pertanyaan ( nomor 1, 4, 5, 6, 23 ), sumur terdapat 7 pertanyaan ( nomor 2, 3, 7, 25, 26, 27 dan 28 ), pembuangan sampah terdapat 5 pertanyaan ( 9, 10, 21, 22, 31 ), limbah terdapat 4 pertanyaan ( 8, 20, 24, 32 ), jamban terdapat 4 pertanyaan ( 11, 12, 13, 29 ), perumahan terdapat 4 pertanyaan ( 14, 15, 16, 17 ), dan meliputi tumah ternak atau kandang terdapat 3 pertanyaan ( 18, 19, 30 ). Dengan pilihan jawaban Ya dan Tidak. Apabila jawaban Ya diberi nilai 2 dan jawaban Tidak diberi nilai 1.

Data dianalisis melalui analisa univariat dan bivariat dengan menggunakan uji uji *Chi Square* dengan tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha \leq 0,05$ ) (Nasir, Abdul & Ideputri, 2011). Uji statistik tersebut menggunakan program computer. Jika hasil statistik menunjukkan  $p \leq 0,05$  itu artinya terdapat hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado, dan jika  $p > 0,05$  tidak terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. HASIL PENELITIAN

Analisis Univariat

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Ibu di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu**

Umur	n	%
20-25 tahun	2	3,30
26-30 tahun	21	35,0
31-35 tahun	18	30,0
> 35 tahun	19	31,7
Jumlah	60	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan pada tabel 1 diatas terlihat bahwa responden paling sedikit sebanyak 2 responden (3,30%) berumur 20-25 tahun, dan terbanyak 21 responden (35,0%) berumur 26-30 tahun.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Anak di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado**

Umur	n	%
6-8 tahun	2	60,0
9-10 tahun	21	20,0
11-12 tahun	18	20,0
Jumlah	60	100,0

Sumber : Data Primer

Berdasarkan pada tabel 2 terbanyak 36 anak (60,0%) berumur 6-8 tahun dan paling sedikit berjumlah sama yaitu sebanyak 12 anak yang berumur 9-10 dan 11-12.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Anak Di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado**

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	31	51,7
Perempuan	29	48,3
Jumlah	60	100,0

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 3 di diatas, menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu 31 anak (51,7%).

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan Ibu Di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado**

Pendidikan Ibu	n	%
SMP	4	6,7
SMA	30	50,0
S1	26	43,3
Jumlah	60	100,0

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel4 menunjukkan bahwa distribusi ibu berdasarkan pendidikan, terbanyak pada kelompok kedua yaitu SMA 30 orang (50,0%).

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan Ibu di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado**

Pekerjaan Ibu	n	%
IRT	19	31,7
PNS	22	36,7
Swasta	19	31,6
Jumlah	60	100,00

Sumber : Data Primer, 2015

Berdasarkan tabel 5 diatas, menunjukkan distribusi ibu berdasarkan pekerjaan, terbanyak pada kelompok kedua yaitu 22 orang (36,7%).

**Tabel 6. Distribusi frekuensi berdasarkan sanitasi lingkungan di wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado**

Sanitasi Lingkungan	n	%
Kurang	17	28,3
Baik	43	71,7
Jumlah	60	100,0

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa sanitasi lingkungan sebagian besar baik yaitu 43 responden (71,7%).

**Tabel 7. Distribusi frekuensi berdasarkan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado**

Kejadian Diare	n	%
Diare	27	45,0
Tidak Mengalami Diare	33	55,0
Jumlah	60	100,0

Sumber : data primer

Berdasarkan tabel 7 diatas, menunjukkan distribusi diare sebanyak 27 anak (45,0%) dan tidak mengalami diare sebanyak 33 anak (55,0%).

## Analisis Bivariat

**Tabel 8. Distribusi hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado.**

Sanitasi Lingkungan	Kejadian Diare				Total		<i>p</i>
	Diare		Tidak Mengalami Diare				
	n	%	n	%	n	%	
Kurang	14	82,4	3	17,6	17	100	0,001
Baik	13	30,2	30	69,8	43	100	
Jumlah	27	45,0	33	55,0	60	100	

Sumber : Data Primer

Distribusi table 8 di atas menunjukkan bahwa dari 60 responden dengan keadaan lingkungan yang kurang dan menderita diare sebanyak 14 responden (82,4%) dan yang tidak mengalami diare sebanyak 3 anak (17,6%). Sedangkan dengan sanitasi lingkungan yang baik dan mengalami diare sebanyak 13 anak (30,2%) dan tidak mengalami diare sebanyak 30 anak (69,8%).

Table 8 menunjukkan bahwa dengan *chi square* diperoleh nilai signifikan  $p = 0,001$  yakni lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada anak usia sekolah di wilayah kerja puskesmas bahu manado. Odds Ratio dalam penelitian ini sebanyak 10.769 yang mengindikasikan sanitasi lingkungan yang buruk memiliki peluang 10.769 kali menyebabkan diare dibandingkan sanitasi lingkungan.

**B. PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado, diperoleh karakteristik responden berdasarkan umur ibu paling banyak pada kategori umur 26-30 tahun sebanyak 21 responden (35,0%). Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, diperoleh sebanyak 30

orang ibu (50,0%) yang berpendidikan SMA. Dan menurut pekerjaan ibu, terdapat sebanyak 22 orang ibu (36,7%) yang bekerja sebagai pegawai negeri sipil (PNS).

Dari hasil penelitian yang diperoleh dari usia anak, terdapat sebanyak 36 anak (60,0%) yang terkena diare berusia 6-8 tahun. Dari hasil penelitian diperoleh jenis kelamin laki-laki sebanyak 31 anak (51,7%) daripada jenis kelamin perempuan.

Menurut Wong (2009), usia sekolah adalah anak pada usia 6-12 tahun, yaitu artinya sekolah menjadi pengalaman inti anak. Periode ketika anak-anak mulai bertanggung jawab atas perilakunya sendiri dalam hubungan dengan orang tua mereka, teman, sebaya, dan orang lainnya. Pernyataan ini didukung oleh penelitian dari Nelly (2013) bahwa anak umur 6-8 tahun sebanyak 60,0% menderita diare, lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok umur lainnya. Hasil ini dapat dihubungkan dengan meningkatnya aktifitas bermain dan mobilitas siswa pada kelompok umur 6-8 tahun sehingga risiko terkena diare lebih besar.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado dengan jumlah 60 responden, menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan masih cukup baik dengan distribusi sanitasi lingkungan yang baik sebanyak 43 responden (71,7%) dan sanitasi lingkungan yang kurang sebanyak 17 responden (28,3%).

Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Bahu Manado dengan jumlah 60 orang anak, menunjukkan distribusi diare sebanyak 27 anak (45,0%) dan tidak mengalami diare sebanyak 33 anak (55,0%). Dari hasil penelitian diperoleh jenis kelamin laki-laki sebanyak 31 anak (51,7%) daripada jenis kelamin perempuan. Didukung oleh penelitian Laila (2012), Karakteristik balita berdasarkan jenis kelamin balita yang mengalami kejadian diare lebih tinggi

pada balita yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 30 balita (60 %), sedangkan pada perempuan sebanyak 20 balita (40 %). Lebih tingginya kejadian diare pada anak laki-laki karena berdasarkan hasil yang diperoleh dapat dikarenakan aktivitas siswa laki-laki yang lebih banyak kontak dengan tanah dan diluar kelas daripada anak perempuan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di wilayah kerja puskesmas bahu manado, menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan yang kurang terdapat 3 anak (17,6%) yang tidak mengalami diare, dan sanitasi lingkungan baik terdapat 13 anak (30,2%) yang mengalami diare. Dapat dilihat bahwa diare tidak hanya disebabkan oleh faktor lingkungan saja tetapi diare dapat disebabkan oleh faktor yang lain.

Penelitian yang dilakukan oleh Atik (2010), menyatakan bahwa diare pada anak dapat disebabkan karena tidak mencuci tangan ( $p=0,028$ ;  $OR=3,43$ ) dan tidak ada hubungan dengan sanitasi lingkungan meliputi: sarana pembuangan tinja ( $p=0,0559$ ;  $OR=1,68$ ), Praktik mencuci bahan makanan ( $p=0,263$ ;  $OR=2,23$ ) Praktik menyajikan makanan ( $p=0,783$ ;  $OR=1,35$ ) dan minuman ( $p=0,305$ ;  $OR=1,94$ ) serta praktik merebus air minum ( $p=0,353$ ;  $OR=4,40$ ).

Berdasarkan *chi square*, diperoleh nilai signifikan  $p = 0,001$  yakni lebih kecil dari  $\alpha = 0,05$ . Menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado dengan  $p = 0,001$ .

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti (2010), mengenai hubungan sanitasi lingkungan dan faktor budaya dengan kejadian diare pada anak balita didesa Toriyo bendosari kabupaten sukuharjo bahwa ada hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada anak. Dengan Hasil analisa *Chi square* test diperoleh  $p=$

$0,007$  ( $p < 0,05$ ), artinya bahwa ada hubungan yang bermakna antara sanitasi lingkungan dengan kejadian diare.

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Karyono (2009) menunjukkan bahwa ada hubungan antara faktor sanitasi lingkungan dengan kejadian diare dengan hasil analisis regresi logistic diperoleh bahwa nilai signifikansi (sig.) untuk variabel sanitasi lingkungan sebesar  $0,021$  lebih kecil dari  $\alpha$  ( $0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara faktor sanitasi lingkungan dengan kejadian diare.

## SIMPULAN

Kejadian diare pada anak usia sekolah di wilayah kerja puskesmas Bahu Manado, sebagian besar tidak mengalami diare. Sanitasi lingkungan pada anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Bahu Manado sebagian besar baik. Terdapat hubungan sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada anak usia sekolah di wilayah kerja puskesmas Bahu Manado ( $p < 0,05$ ).

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus, R. (September 2011). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Ed II. Jakarta : Nuha Medika.
- Amin, R.H., Masni, Rahma. (2012). *Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian diare pada balita Di wilayah kerja puskesmas baranglombo Kecamatan ujung tana*. 28 september 2014
- Atikah P. & Eni R. (Januari 2012). *Perilaku Hidup Bersih dan sehat*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Budiman. (2011). *Penelitian kesehatan*. Bandung : Refiko Aditama.
- Efra. (2013). *hubungan kasus diare dengan faktor sosial ekonomi dan perilaku*. Bagian ilmu kesehatan masyarakat. Vol.1, No. 2. 17 November 2014. <http://elib.fk.uwks.ac.id/asset/>

[archieve/jurnal.hubungan-kasus-diare-dengan-faktor-sosial-ekonomi-dan-perilaku.docx](#)

- Fiesta O.S., Surya D. & Irnawati M. (2012). *Hubungan kondisi lingkungan perumahan dengan kejadian diare di desa sialang buah kecamatan teluk mengkudu kabupaten serdang bedagaitahun 2012*. [jurnal.usu.ac.id/index.php/lkk/article/download/3282/1609](http://jurnal.usu.ac.id/index.php/lkk/article/download/3282/1609)
- Hariza A., (Oktober 2011). *ilmu kesehatan masyarakat: buku ajar medical book*. Yogyakarta : Muha Medika.
- Karyono., Basirun., Cahyu S., *Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian pasien diare pada anak di RSUD majenang kabupaten cilacap tahun 2008*. Selasa 20 januari 2015. <https://www.scribd.com/doc/248745972/jurnal-diare-2>
- Laila K., Suhartono S., Nur E., W., (2012). *Hubungan Praktek Personal Hygiene Ibu dan Kondisi Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Diare pada Balita di Puskesmas Kampung Dalam Kecamatan Pontianak Timur*. Selasa 20 January 2015. <http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli/article/view/5022>
- Longo, D.L., & Anthony S.F. (2013). *Gastroenterologi dan hepatologi*. Jakarta : EGC.
- Mohammad J., Sri S., Y., S., Hanifah O., Sjanjul A., Ina R., Nenny S., M., (2011). *Gastroenterologi dan hepatologi : buku ajar kedokteran anak*. ed I. Jakarta : Badan Penerbit IDAI.
- Nazir ABD., Abdul M., & Ideputri M.E. (November 2011). *Metodologi penelitian kesehatan: buku ajar konsep pembuatan kartya tulis dan thesis untuk mahasiswa kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Nelly A.A., Marlin L., Faridan K., (2013) *faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian diare pada batita di wilayah kerja puskesmas baranglombo kecamatan ujung tanah tahun 2013* <http://repository.unhas.ac.id/handle/123456789/4666>
- Riskesdas RI, (2013). *Badan penelitian dan pengembangan kesehatan kementerian kesehatan RI*. Jakarta. 6 oktober 2014. [www.litbang.depkes.go.id/...riskesdas/Riskesdas](http://www.litbang.depkes.go.id/...riskesdas/Riskesdas)
- Salmira (2010). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan penyakit diare pada balita di wilayah kerja puskesmas mutiara timur kabupaten pidie*
- Saryono.(2011). *Metodologi penelitian kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Setiadi.(2013). *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan*. Jogjakarta : Graha Ilmu.
- Siti A. (2010), *hubungan sanitasi lingkungan dan faktor budaya dengan kejadian diare pada anak balita di desa toriyo kecamatan bendosari kabupaten sukoharjo*. 24 september 2014 <http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/52>
- Sodikin. (2011). *Asuhan Keperawatan Anak: Gangguan Sistem Gastrointestinal dan Hepatobilier*. Jakarta: Salemba Medika.
- Soekidjo N. (Juni 2011). *Kesehatan masyarakat: ilmu dan seni*. Ed II. Jakarta : Rineka Cipta.
- Umiati, Badar K., Dwi A. (2009). *Hubungan antara sanitasi lingkungan dengan Kejadian diare pada balita*. 28 september 2014.

- Widi, R.K. (2010). *Asas Metodologi Penelitian; Sebuah Pengenalan dan Penuntun Langkah demi Langkah Pelaksanaan Penelitian* (Ed.1). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Widjaja, M.C. (2004). *Mengatasi Diare dan Keracunan pada Balita*:Kawan Pustaka.
- Wiku A. (2007, Juni 1-10) *faktor risiko diare pada bayi dan balita di indonesia: systematic review penelitian akademik bidang kesehatan masyarakat*. Makara, Kesehatan, Vol. 11, No. 1. 24 September 2014.  
<http://journal.ui.ac.id/health/article/viewfile/212/208>
- Wong D., L., Marilyn H., E., David W., Marilyn L., W., Patricia S. (2008).*Buku ajar keperawatan pediatric*.(Ed. 6, Vol. 1). Jakarta: EGC, 2008