

## **Kebiasaan cuci tangan ibu dan kejadian diare anak: studi di Kutai Kartanegara**

*Mothers' hand-washing habits and incidence of diarrhea among their children: a community study in Kutai Kartanegara*

Rahmawati Rifai<sup>1</sup>, Abdul Wahab<sup>2</sup>, Yayi Suryo Prabandari<sup>1</sup>

### **Abstract**

**Purpose:** This study aimed to explore the relationship between mothers' handwashing with children's diarrhea in Muara Badak Ilir Village, Muara Badak District, Kutai Kartanegara Regency. **Methods:** Sixty-one mothers residing in Muara Badak Ilir village who have children aged 7-24 months were interviewed with questionnaires and guidelines. Data were analyzed using univariable, bivariable with chi square tests and multivariable analysis. **Results:** There were 43 respondents who were not used to washing their hands with soap, while, children aged 7-24 months who had diarrhea in the last 2 months were 39 children. Respondents who did not wash their hands with soap were 6.6 times more likely to experience diarrhea compared with respondents who wash their hands with soap. **Conclusion:** There was a correlation between mothers' hand-washing habit and incidence of diarrhea among children in Kutai Kartanegara. Primary health care workers are expected to be more active in providing information about diarrhea and how to do hand-washing properly. This study recommends to increase the role of primary health workers through training and coaching in order to become better health promoters in each region.

**Keywords:** hand-washing; diarrhea; children under three years old

---

**Dikirim:** 9 Januari 2016  
**Diterbitkan:** 1 November 2016

---

<sup>1</sup>Departemen Perilaku Kesehatan, Lingkungan dan Kedokteran Sosial, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada (Email: rifai.rahmawati@yahoo.co.id)

<sup>2</sup>Departemen Biostatistik, Epidemiologi dan Kesehatan Populasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

## PENDAHULUAN

Masalah kesehatan sangat dipengaruhi oleh faktor perilaku, lingkungan, pelayanan kesehatan dan keturunan. Salah satu penyakit yang berbasis pada perilaku tidak bersih dan sehat adalah diare. Diare sampai saat ini masih merupakan penyebab kematian utama pada anak di dunia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan empat miliar kasus diare terjadi di dunia, dan 2,2 juta diantaranya meninggal. Sebagian besar terjadi pada anak-anak di bawah umur 5 tahun (1).

Survei Risesdas 2013 melaporkan prevalensi kejadian diare mengalami penurunan sebesar 3,5% untuk semua kelompok umur. Kejadian diare tertinggi pada anak umur <1 tahun sebesar 5,5%, sedangkan umur 1 sampai 4 tahun kejadian diare tercatat sebanyak 5,1% (2). Kalimantan Timur termasuk wilayah dengan angka kejadian diare cukup tinggi. Desa Muara Badak Ilir merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara dengan prevalensi kejadian diare sebesar 5,25% (3). Penduduk desa dalam kehidupan sehari-hari menggunakan sumber air bersih seperti: sumur bor (19%), penampungan air hujan (17%), sumur gali (16%), PDAM (8%) dan penampungan mata air (1%) (4).

Kejadian diare pada anak terus mengalami peningkatan dalam 3 tahun terakhir. Pada tahun 2012 terdapat 134 kejadian diare dan meningkat menjadi 160 kasus di tahun 2013. Kemudian tahun 2014, terdapat 80% dari jumlah penduduk usia 7–24 bulan di Desa Muara Badak Ilir. Hal ini disebabkan oleh musim kemarau yang berkepanjangan. Puncaknya bulan Agustus dan September, terjadi pencemaran di wilayah pesisir oleh air asin (4). Faktor risiko diare meliputi umur, jenis kelamin, musim, status gizi, lingkungan, status sosial ekonomi dan perilaku (5).

Salah satu upaya peningkatan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) adalah mencuci tangan dengan sabun. Tangan yang terkontaminasi merupakan kunci utama penyebaran kuman. Tangan adalah media utama penularan kuman penyebab penyakit. Peningkatan kebersihan tangan merupakan salah satu cara efektif untuk mengurangi penyebaran diare (6).

Angka kejadian diare pada anak di Desa Muara Badak Ilir yang tinggi diduga bukan hanya dipengaruhi oleh faktor lingkungan, akan tetapi dipengaruhi oleh perilaku hidup ibu yang tidak bersih dan sehat. Oleh karena itu, penelitian ini perlu untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi hubungan antara mencuci tangan ibu dengan diare anak.

## METODE

Penelitian observasional ini menggunakan desain *cross sectional* untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*) (7).

Penelitian dilakukan di Desa Muara Badak Ilir Kabupaten Kutai Kartanegara. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu yang memiliki balita usia 7-24 bulan. Penelitian ini melibatkan 61 ibu. Cara pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling*.

Variabel terikat adalah kejadian diare, sedangkan variabel bebas adalah perilaku cuci tangan. Kejadian diare diukur menggunakan kuesioner dan hasil diagnosis dokter, sementara perilaku cuci tangan diukur menggunakan kuesioner dan wawancara. Kuesioner telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Analisis bivariabel yang digunakan adalah *chi-square* dan analisis multivariabel dengan uji regresi logistik ganda.

## HASIL

Tabel 1 menunjukkan mayoritas ibu berpendidikan SMP. Lebih dari 50% anak menderita diare pada musim kemarau dan berada di lingkungan kurang baik.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik ibu di Desa Muara Badak Ilir tahun 2015

Karakteristik	% (n=61)
<b>Umur ibu (tahun)</b>	13,1
21-24 (n=8)	19,7
25-28 (n=12)	45,9
29-32 (n=28)	16,4
33-3 (n=10)	4,9
37-4 (n=3)	
<b>Pendidikan ibu</b>	1,6
Tidak tamat SD (n=1)	19,7
SD (n=12)	14,8
SMP (n=9)	44,3
SMA (n=27)	9,8
D3 (n=6)	9,8
S1 (n=6)	
<b>Umur balita(bulan)</b>	
7-14 (n=18)	29,5
15-24 (n=43)	70,5
<b>Jenis kelamin balita</b>	
Laki-laki (n=32)	52,5
Perempuan (n=29)	47,5
<b>Musim saat kejadian diare</b>	
Penghujan (n=18)	46,2
Kemarau (n=21)	53,8
<b>Status gizi anak</b>	
Berlebih (n=16)	26,2
Normal (n=19)	31,1
Kurang (n=17)	27,9
Buruk (n=9)	14,8
<b>Lingkungan</b>	
Baik (n=26)	42,6
Kurang baik (n=35)	57,4

**Status sosial ekonomi**

Baik (n=31)	50,8
Kurang baik (n=30)	49,2

Tabel 2 menunjukkan 63,9% kejadian diare pada anak, dan 76,7% diantaranya ibu tidak terbiasa cuci tangan menggunakan sabun.

Tabel 2. Distribusi frekuensi kejadian diare berdasarkan kebiasaan cuci tangan ibu

Perilaku cuci tangan ibu	Diare	
	n	%
Cuci tangan dengan sabun	6	33,3
Cuci tangan tidak pakai sabun	33	76,7
Jumlah	39	63,9

Tabel 3 menunjukkan faktor risiko yang secara signifikan berhubungan dengan kejadian diare adalah perilaku cuci tangan ibu, musim kejadian diare, kondisi lingkungan, dan status sosial ekonomi. Ibu yang tidak mencuci tangan menggunakan sabun berisiko 6,6 kali lebih besar untuk anak mereka mengalami diare.

Tabel 3. Analisis bivariabel

Variabel	n	$\rho$	OR	CI 95%
<b>Perilaku cuci tangan</b>				
Cuci tangan pakai sabun	6	0,001	6,6	1,70- 26,73
Cuci tangan tidak pakai sabun	33			
<b>Umur balita</b>				
7-14 bulan	11	0,766	1,19	0,31-4,21
15-24 bulan	28			
<b>Jenis kelamin balita</b>				
Laki-laki	21	0,773	0,86	0,26-2,77
Perempuan	18			
<b>Musim</b>				
Penghujan	18	0,001	-	-
Kemarau	21			
<b>Status gizi balita</b>				
Tidak normal	11	0,509	1,45	0,40-5,05
Normal	28			
<b>Lingkungan</b>				
Baik	11	0,002	5,45	1,53-20,09
Kurang baik	28			
<b>Status sosial ekonomi</b>				
Baik	19	0,662	1,26	0,39-4,11
Kurang baik	20			

Tabel 4 menunjukkan analisis multivariabel. Pengujian pertama hanya melibatkan variabel bebas yaitu kebiasaan cuci tangan ibu dengan kejadian diare. Penelitian ini menemukan hubungan kebiasaan cuci tangan ibu dengan kejadian diare anak di Kutai Kartanegara. Hasil analisis multivariabel pengujian kedua selain melibatkan variabel independen, juga melibatkan variabel luar yaitu lingkungan. Perilaku cuci tangan dan lingkungan merupakan variabel yang memengaruhi kejadian diare anak. Variabel paling dominan memengaruhi kejadian diare di Desa Muara Badak Ilir adalah perilaku cuci tangan ibu.

Tabel 4. Analisis multivariabel kejadian diare anak

Variabel	Model 1	Model 2
	$\rho$ OR CI 95%	$\rho$ OR CI 95%
<b>Perilaku cuci tangan</b>		
Cuci tangan pakai sabun	0,002	0,015
Cuci tangan tidak pakai sabun	6,3	4,87
	1,97-22,10	1,35-17,45
<b>Lingkungan</b>		
Baik	-	0,024
Kurang baik	-	4,03
		1,20-13,08

## BAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebagian besar ibu (70,5%) mencuci tangan tidak pakai sabun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa sebagian besar perilaku kebiasaan cuci tangan ibu di wilayah kerja Puskesmas Keranggan Kecamatan Setu Kota Tanggerang Selatan adalah tidak mencuci tangan dengan sabun (8).

Penelitian ini menemukan sebagian besar perilaku ibu mencuci tangan dengan air saja (tanpa menggunakan sabun). Hal ini dikarenakan pengetahuan ibu yang rendah. Karakteristik responden penelitian ini menunjukkan sebagian besar adalah lulusan SMA yang tergolong cukup baik. Artinya pendidikan responden tidak memengaruhi pengetahuan ibu tentang perilaku cuci tangan. Pengetahuan ibu dapat dipengaruhi oleh faktor lainnya seperti umur dan pengalaman. Umur ibu tergolong masih muda, mengakibatkan kurang pengalaman tentang perilaku cuci tangan yang baik agar mencegah penyakit. Oleh karena itu, penting bagi ibu untuk meningkatkan pengetahuan tentang mencuci tangan dengan sabun agar terhindar dari kuman penyakit dengan membaca melalui media internet, media massa maupun mengikuti seminar dan menanyakan dengan petugas kesehatan tentang cuci tangan yang baik dan benar.

Perilaku mencuci tangan adalah kegiatan yang dilakukan seseorang dalam membersihkan bagian telapak, punggung tangan dan jari agar bersih dari kotoran dan membunuh kuman penyebab penyakit yang merugikan kesehatan manusia serta membuat tangan menjadi harum baunya (6). Perilaku cuci tangan pakai sabun termasuk tindakan kesehatan yang paling murah dan efektif dibandingkan dengan tindakan dan cara lainnya dalam mengurangi resiko penularan berbagai penyakit salah satunya diare (9).

Kebiasaan ibu mencuci tangan dengan sabun yang rendah disebabkan oleh pengetahuan ibu yang kurang tentang penting cuci tangan pakai sabun untuk kesehatan (10). Cara meningkatkan pengetahuan ibu dalam mencuci tangan menggunakan sabun dapat melalui promosi kesehatan yang dilakukan oleh tenaga kesehatan. Promosi kesehatan meliputi penyuluhan saat posyandu atau kegiatan lain.

Perilaku mencuci tangan individu dapat terjadi karena proses kematangan dan interaksi individu dengan lingkungan. Cara ini berpengaruh besar terhadap perilaku manusia. Perubahan perilaku karena proses interaksi antara individu dengan lingkungan melalui suatu proses belajar. Perubahan perilaku perlu motivasi kuat. Motivasi adalah suatu dorongan yang menggerakkan seseorang untuk berperilaku, beraktivitas dalam penyampaian tujuan, dan kebutuhan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap laju dorongan tersebut. Perubahan perilaku mencuci tangan dengan sabun pada individu dapat tercapai dengan memberi motivasi yang kuat, sehingga timbul dari kesadarannya sendiri, tercipta perilaku mencuci tangan (11).

Perilaku mencuci tangan dengan air saja tidak cukup. Terlebih bila mencuci tangan tidak di bawah air mengalir. Mencuci tangan pakai sabun terbukti efektif dalam membunuh kuman yang menempel di tangan. Gerakan nasional cuci tangan pakai sabun dilakukan sebagai bagian dari kebijakan pemerintah untuk mengendalikan risiko diare (12).

Penelitian ini menemukan sebagian besar anak mengalami diare 2 bulan terakhir. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Negara di Kabupaten Polewali Mandar yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden menderita diare 42 responden (61,8%) (13).

Menurut Depkes RI, faktor risiko diare adalah umur episode diare terjadi pada 2 tahun pertama kehidupan. Insiden paling tinggi pada golongan umur 6 - 11 bulan pada masa diberikan makanan pendamping. Hal ini karena belum terbentuknya kekebalan alami dari anak pada umur di bawah 24 bulan. Pada penelitian ini sebagian besar anak berumur antara 19-22 bulan yang menderita diare, hal ini dikarenakan anak mulai merangkak dan memungut makanan sembarangan, sehingga rentan mengalami diare (5).

Risiko kesakitan diare pada perempuan lebih rendah daripada laki-laki, karena aktivitas anak laki-laki dengan lingkungan lebih tinggi (5). Pendapat ini sesuai dengan hasil penelitian yang sebagian besar

jenis kelamin anak adalah laki-laki. Variasi pola musim di daerah tropis memperlihatkan bahwa diare terjadi sepanjang tahun, peningkatan frekuensi pada peralihan dari musim kemarau ke penghujan. Kejadian diare pada balita dilihat pada bulan Juli sampai Agustus, yang merupakan peralihan musim kemarau ke musim penghujan.

Status gizi berpengaruh pada diare, pada anak kurang gizi karena pemberian makanan yang kurang, episode diare akut lebih berat, berakhir lebih lama dan lebih sering (5). Pada penelitian ini, anak yang menderita diare hanya 1 kali dengan rentang waktu 3 hari dan selama 2 bulan terakhir sebanyak 51 anak, terdapat pula 10 anak yang mengalami diare 2 kali dalam 2 bulan terakhir.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 19 responden yang memiliki jamban tidak memenuhi syarat dan 20 orang dengan sumber air bersih tidak memenuhi syarat. Jumlah anggota keluarga sebagian besar terdiri atas 6 orang dalam satu rumah, namun kondisi rumah tidak sesuai dengan luas ventilasi rumah, sehingga udara sulit keluar masuk yang menyebabkan rentan terkena penyakit. Daerah padat penduduk, kurang air bersih dan sanitasi yang buruk dapat menyebabkan penyakit mudah menular (5).

Sebagian besar kepala rumah tangga bekerja sebagai nelayan, dengan pendapatan berkisar Rp 2.000.000 setiap bulan. Sedangkan sebagian besar ibu bekerja sebagai ibu rumah tangga. Ditinjau dari kondisi rumah, sebagian besar sudah permanen, dengan dinding terbuat dari bata, dan lantai rumah terbuat dari papan. Status sosial ekonomi yang rendah memengaruhi status gizi anggota keluarga. Hal ini tampak dari ketidakmampuan ekonomi keluarga untuk memenuhi kebutuhan keluarga, sehingga anak mereka cenderung memiliki status gizi kurang bahkan buruk (5).

Penelitian ini menemukan hubungan antara kebiasaan cuci tangan ibu dengan kejadian diare anak di Desa Muara Badak Ilir Kecamatan Muara Badak Kabupaten Kutai Kartanegara dan merupakan variabel yang paling dominan memengaruhi kejadian diare di Desa Muara Badak Ilir. Menurut Fewtrell, jika perilaku cuci tangan baik, maka kemungkinan terkena diare semakin kecil, begitu pula sebaliknya, bila perilaku cuci tangan kurang baik, maka kemungkinan terkena diare semakin besar (9). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara cuci tangan dengan kejadian diare anak di Sekolah Dasar (14). Sebagian besar kuman infeksius penyebab diare ditularkan melalui jalur *fecal oral*. Penularan diare dapat terjadi

dengan memasukkan cairan atau benda tercemar (terutama kotoran/tinja) ke dalam mulut (15).

Kebiasaan individu yang berhubungan dengan penularan kuman penyebab diare adalah kebiasaan mencuci tangan, terutama saat selesai buang air besar, sesudah membuang kotoran sebelum menyiapkan makanan, sebelum menyuapi anak atau sebelum makan. Kebiasaan cuci tangan yang buruk berhubungan erat dengan peningkatan kejadian diare dan penyakit yang lain. Perilaku cuci tangan yang baik dapat menghindarkan diri dari diare (16).

Menurut WHO mencuci tangan dengan sabun telah terbukti mengurangi kejadian penyakit diare 40% (1). Mencuci tangan di sini lebih ditekankan pada saat sebelum makan maupun sesudah buang air besar. Cuci tangan menjadi salah satu intervensi yang paling *cost effective* untuk mengurangi kejadian diare pada anak (16). Cuci tangan dengan sabun dapat memangkas angka penderita diare hingga separuh. Penyakit diare sering kali diasosiasikan dengan keadaan air, namun secara akurat sebenarnya harus diperhatikan juga penanganan kotoran manusia seperti tinja dan air kencing, karena kuman-kuman penyebab diare berasal dari kotoran-kotoran ini. Pencegahan yang dilakukan oleh responden dapat diterapkan dengan cara mencuci tangan dengan sabun sebelum maupun sesudah melakukan aktivitas dan tidak memanjangkan kuku (17).

Penelitian ini menemukan bahwa lingkungan adalah salah satu faktor yang memengaruhi diare anak. Terdapat responden yang memiliki jamban dan sumber air minum yang tidak memenuhi syarat. Kuman-kuman penyakit ini membuat manusia sakit ketika mereka masuk mulut melalui tangan yang telah menyentuh tinja, air minum yang terkontaminasi, makanan mentah, dan peralatan makan yang tidak dicuci terlebih dahulu atau terkontaminasi tempat makannya yang kotor. Penelitian lain membuktikan bahwa lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko penularan berbagai jenis penyakit. Salah satu upaya meningkatkan kualitas lingkungan adalah memperbaiki sanitasi lingkungan, pengelolaan air bersih dan sampah, pengelolaan air limbah dan penyediaan jamban keluarga (18).

Penelitian ini membuktikan bahwa perilaku ibu dalam mencuci tangan dengan sabun adalah salah satu faktor pencegahan kejadian diare anak. Jika ibu mencuci tangan tanpa menggunakan sabun atau tidak mencuci tangan sebelum memberi makan anak dan sesudah buang air besar, maka kemungkinan anak mengalami diare akan semakin besar. Selain faktor perilaku, faktor lingkungan tempat tinggal yang

berperan besar dalam penularan penyakit diare juga perlu diperhatikan.

## SIMPULAN

Variabel yang paling dominan memengaruhi kejadian diare anak adalah perilaku cuci tangan ibu. Ibu yang cuci tangan tidak pakai sabun berpeluang 6,6 kali anak mereka mengalami diare dibandingkan dengan ibu yang cuci tangan dengan sabun.

Petugas Puskesmas Muara Badak perlu lebih aktif untuk meningkatkan promosi kesehatan mengenai urgensi kebiasaan cuci tangan pakai sabun. Peningkatan peran kader kesehatan melalui pelatihan dan pembinaan kader agar dapat menjadi promotor kesehatan.

### Abstrak

**Tujuan:** Penelitian ini mencoba mengeksplorasi hubungan antara mencuci tangan ibu dengan diare anak di Desa Muara Badak Ilir, Kecamatan Muara Badak, Kabupaten Kutai Kartanegara. **Metode:** Sebanyak 61 ibu yang tinggal di desa Muara Badak Ilir yang memiliki anak usia 7-24 bulan adalah wawancara dengan kuesioner. Data dianalisis dengan menggunakan univariabel, bivariabel dengan uji chi square dan multivariabel. **Hasil:** Terdapat 43 responden yang tidak terbiasa mencuci tangan dengan sabun. Anak usia 7-24 bulan yang mengalami diare dalam 2 bulan terakhir adalah 39 anak. Responden yang tidak mencuci tangan dengan sabun 6,6 kali lebih mungkin mengalami diare dibandingkan dengan responden yang mencuci tangan dengan sabun. **Simpulan:** Ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan ibu dan kejadian diare pada anak di desa Muara Badak Ilir. Petugas puskesmas diharapkan lebih aktif memberikan informasi tentang diare dan cara mencuci tangan dengan baik. Peran petugas puskesmas juga perlu ditingkatkan melalui pelatihan dan pembinaan agar bisa menjadi promotor kesehatan yang baik di masing-masing daerah.

**Kata kunci:** cuci tangan; diare; anak-anak di bawah tiga tahun

## PUSTAKA

1. World Health Organization. Schistosomiasis and soil transmitted helminths country profile:Indonesia;2009.
2. Kementerian Kesehatan. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan

- Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2013.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur. Rekapitulasi Laporan Penyakit Diare Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur. Dinkes. Kalimantan Timur;2014.
  4. Profil Puskesmas Badak Baru. Data Kejadian Diare. Puskesmas Badak Baru. Kabupaten Kutai Kartanegara;2014.
  5. Widjaja MC. Mengatasi diare dan keracunan pada balita. Jakarta: Kawan Pustaka. 2002.
  6. Nadesul H. Sehat itu murah. PT Gramedia Pustaka Utama; 2011.
  7. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Jakarta: Sagung Seto. 2002.
  8. Fewtrell, Lorna. Mencuci Tangan dengan Sabun. id.wikipedia.org Diakses pada tanggal 30 Juli 2015.
  9. Rompas M, Tuda J, Ponidjan T. Hubungan Antara Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Dengan Terjadinya Diare Pada Anak Usia Sekolah Di SD Gmim Dua Kecamatan Tareran. Jurnal Keperawatan. 2013 Aug 7;1(1).
  10. Widayatun TR. Ilmu perilaku. Jakarta: CV. Sagung Seto. 2009.
  11. Prayitno EA, Amti E. Dasar-dasar bimbingan dan konseling. Jakarta: Rineka Cipta. 2004.
  12. Negara AJ, Sukriyadi Y. Pengaruh Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Terhadap Kejadian Penyakit Diare Di Sdn 003 Kabupaten Polewali Mandar.
  13. Departemen Kesehatan. Buku Pedoman Pelaksanaan Program P2 Diare. Jakarta: Ditjen PPM dan PL. 2000.
  14. Rosyidah AN. Hubungan Perilaku Cuci Tangan Terhadap Kejadian Diare Pada Siswa Di Sekolah Dasar Negeri Ciputat 02. Skripsi. Jakarta, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. 2014.
  15. Handayani. Cuci Tangan, Cara Efektif Cegah Penyakit;2000. Diakses dari apotik-tempo.com. tanggal 31 Maret 2015.
  16. Hidayati, WB. Diare Persisten Salah Satu Masalah Gastroenterologi Anak Terkini. Artikel Bemas. Yogyakarta;2009.
  17. Listiyorini W, Zulaicha E, Kp S. Hubungan Antara Kebiasaan Mencuci Tangan Anak Pra Sekolah Dengan Kejadian Diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Pajang Surakarta (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
  18. Nainggolan Y. Kondisi fisik rumah dan perilaku keluarga dengan kejadian diare akut pada balita di Desa Rambung Merah Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
  19. Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur. Kalimantan Timur;2014.
  20. Profil Puskesmas Badak Baru. Data Kejadian Diare. Puskesmas Badak Baru. Kabupaten Kutai Kartanegara;2014.
  21. Widjaja MC. Mengatasi diare dan keracunan pada balita. Jakarta: Kawan Pustaka. 2002.
  22. Nadesul H. Sehat itu murah. PT Gramedia Pustaka Utama; 2011.
  23. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Jakarta: Sagung Seto. 2002.
  24. Fewtrell, Lorna. Mencuci Tangan dengan Sabun. id.wikipedia.org Diakses pada tanggal 30 Juli 2015.
  25. Rompas M, Tuda J, Ponidjan T. Hubungan Antara Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Dengan Terjadinya Diare Pada Anak Usia Sekolah Di SD Gmim Dua Kecamatan Tareran. Jurnal Keperawatan. 2013 Aug 7;1(1).
  26. Widayatun TR. Ilmu perilaku. Jakarta: CV. Sagung Seto. 2009.
  27. Prayitno EA, Amti E. Dasar-dasar bimbingan dan konseling. Jakarta: Rineka Cipta. 2004.
  28. Negara AJ, Sukriyadi Y. Pengaruh Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Terhadap Kejadian Penyakit Diare Di Sdn 003 Kabupaten Polewali Mandar.
  29. Departemen Kesehatan. Buku Pedoman Pelaksanaan Program P2 Diare. Jakarta: Ditjen PPM dan PL. 2000.
  30. Rosyidah AN. Hubungan Perilaku Cuci Tangan Terhadap Kejadian Diare Pada Siswa Di Sekolah Dasar Negeri Ciputat 02. Skripsi. Jakarta, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. 2014.
  31. Handayani. Cuci Tangan, Cara Efektif Cegah Penyakit;2000.
  32. Hidayati, WB. Diare Persisten Salah Satu Masalah Gastroenterologi Anak Terkini. Artikel Bemas. Yogyakarta;2009.
  33. Listiyorini W, Zulaicha E, Kp S. Hubungan Antara Kebiasaan Mencuci Tangan Anak Pra Sekolah Dengan Kejadian Diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Pajang Surakarta (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
  34. Nainggolan Y. Kondisi fisik rumah dan perilaku keluarga dengan kejadian diare akut pada balita di Desa Rambung Merah Kecamatan Siantar Kabupaten Simalungun (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).