

PERILAKU IBU SEBAGAI FAKTOR RISIKO DIARE PADA BALITA DI KECAMATAN DIMEMBE KABUPATEN MINAHASA UTARA

Marlyn Magdalen Pandean
marlin.pandean@gmail.com
Jurusan Kesehatan Lingkungan

Diarrhea is a disease that causes the death of children under five years of age in developing countries, including Indonesia. Dimembe in the District of North Minahasa regency, diarrhea in toddler reaches 19% (Profiles Health Department, 2010). This study aims to analyze the behavior of the mother as a risk factor for diarrhea in infants in the District of North Minahasa regency Dimembe using analytical methods with observational case - control design, the number of 116 samples consisting of 58 cases and 58 controls. The study was conducted from January to March 2012. Statistical test results obtained by the value of $X^2 = 20.75$, $p = 0.0000$; $OR = 6.50$ significantly maternal behavior as a risk factor for diarrhea in Toddlers whereas no significant environmental risk factors for diarrhea in infants with a value of $X^2 = 0.33$, $p = 0.56$ and $OR = 1.24$. Logistic regression analysis of maternal behavior ($p = 0.000$; $OR = 6.53$, 95% $CI 2.79 < OR < 15.30$) ($p = -0.929$; $OR = 0.96$, 95% $CI 0.41 < OR < 2.23$) ($\log likelihood = -69.62$; $R^2 = 0.1341$). Concluded that the mother's behavior as a significant risk factor for the occurrence of diarrhea in infants, amounting to 6.5 times in the District of North Minahasa regency Dimembe

Kata kunci : Perilaku ibu, diare pada balita

ABSTRAK

Diare merupakan penyakit yang menyebabkan kematian anak usia di bawah lima tahun di negara berkembang, termasuk Indonesia. Di Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara, diare pada Balita mencapai 19% (Profil Dinas Kesehatan, 2010). Penelitian ini bertujuan menganalisis perilaku ibu sebagai faktor risiko diare pada balita di Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara menggunakan metode penelitian observasional analitik dengan rancangan kasus-kontrol, jumlah sampel sebesar 116 yang terdiri dari 58 kasus dan 58 kontrol. Penelitian dilakukan pada bulan Januari sampai Maret 2012. Hasil uji statistik diperoleh nilai $X^2 = 20.75$; $p = 0.0000$; $OR = 6.50$ secara signifikan perilaku ibu sebagai faktor risiko diare pada Balita sedangkan lingkungan tidak signifikan sebagai faktor risiko diare pada balita dengan nilai $X^2 = 0.33$; $p = 0.56$ dan $OR = 1.24$. Analisis *regresi logistik* perilaku ibu ($p = 0.000$; $OR = 6.53$; 95% $CI 2.79 < OR < 15.30$) ($p = -0.929$; $OR = 0.96$; 95% $CI 0.41 < OR < 2.23$) ($\log likelihood = -69.62$; $R^2 = 0.1341$). Disimpulkan bahwa perilaku ibu signifikan sebagai faktor risiko terjadinya diare pada balita yakni sebesar 6.5 kali di Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara.

Kata kunci : Perilaku ibu, diare pada balita

Data Riset Kesehatan Dasar Indonesia tahun 2007 menunjukkan bahwa diare pada Balita di Indonesia adalah sebesar 54% yang tersebar di semua kelompok umur dengan prevalensi tertinggi terdeteksi pada balita 17% ⁽¹⁾. Prevalensi diare 13% lebih banyak terjadi di pedesaan dibandingkan di perkotaan dan cenderung lebih tinggi pada kelompok pendidikan rendah dan tingkat pengeluaran rumah tangga per kapita rendah (Depkes RI, 2007). Di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2009, kematian

balita disebabkan karena masalah neonatal 36%, diikuti diare 17% dan pneumonia 13%. Kasus diare Balita di propinsi Sulawesi Utara tahun 2010 dari seluruh Kabupaten terjadi kasus tertinggi di kabupaten Minahasa Utara yaitu 17% ⁽²⁾ dan dari seluruh kecamatan di kabupaten Minahasa Utara terjadi kasus tertinggi yaitu di Kecamatan Dimembe sebesar 19% (155 kasus) dimana terdapat 3 kasus diare balita setiap hari dan satu korban balita meninggal karena diare.

Kasus diare pada balita di Kecamatan Dimembe masih di bawah angka kasus diare pada balita nasional. Data mengenai intervensi terhadap pencegahan diare yang sudah dilakukan di Kecamatan Dimembe antara lain memberikan air susu ibu sejak bayi dilahirkan hingga 6 bulan (ASI eksklusif) cakupannya hanya 10%. Rendahnya cakupan ASI eksklusif disebabkan ketidaktahuan ibu akan gunanya ASI, gencarnya iklan susu formula, kurang terampilnya dan kurang pedulinya petugas kesehatan pada kebutuhan ibu dan bayi tentang manajemen laktasi serta hal ini disebabkan masih kurangnya kesadaran masyarakat terlihat dari partisipasi masyarakat yang masih rendah.

Survei perilaku hidup bersih dan sehat yang dilakukan, dimana sebanyak 53% rumah tangga yang telah mendapat sosialisasi namun belum melaksanakan perilaku hidup bersih dan sehat sepenuhnya. Di Kecamatan Dimembe, baru sebagian penduduk yang mempunyai perilaku/kebiasaan mencuci tangan. Rerata jumlah pemakaian air masih di bawah persentase nasional⁽³⁾. Kondisi geografis Kecamatan Dimembe berada tepat di bawah gunung Klabat yang merupakan sumber penyimpanan air dimana air tersebut di konsumsi masyarakat untuk kegiatan rumah tangga dan mempunyai nilai ekonomis sehingga masyarakat memanfaatkan air tersebut untuk kegiatan pertanian/irigasi, tambak ikan serta produksi air kemasan dan untuk depo air isi ulang.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengetahui seluk beluk terjadinya diare pada balita di Kecamatan Dimembe untuk mengubah pola pikir masyarakat ke arah yang benar dan positif sehingga terjadinya diare pada balita dapat diantisipasi sedini mungkin.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan kasus kontrol (*case controle*). Penelitian ini dilakukan di wilayah kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara propinsi Sulawesi Utara yang dilaksanakan pada bulan Desember 2011 sampai bulan Maret 2012. Subyek dalam penelitian ini adalah ibu balita. Sampel dalam penelitian ini adalah balita usia ≤ 59 bulan yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah sampel adalah sebanyak 116 yang terdiri dari 58 kelompok kasus dan 58 kelompok kontrol.

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner dalam pengumpulan data primer. Analisis data penelitian menggunakan program statistik untuk analisis univariat dan bivariat untuk menentukan apakah variabel-variabel penelitian berhubungan dengan terjadinya diare pada balita.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis Univariat

Karakteristik Responden dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kasus		Kontrol		Total	
	n	%	n	%	n	%
Jenis Kelamin Balita						
Laki-laki	24	41.37	33	56.89	57	49.13
Perempuan	34	58.62	25	43.10	59	50.86
Umur Balita						
0 – 12 bulan	16	27.6	10	17.2	26	22.4
13 – 24 bulan	22	37.9	27	46.6	49	42.6
25 – 59 bulan	20	34.5	21	36.2	41	35.3
Umur Ibu Balita						
17 – 20	3	5.17	3	5.17	6	5.17
21 – 25	14	24.13	13	22.41	27	23.27
26 – 30	16	27.58	17	29.31	33	56.89
31 - 35	10	17.24	11	18.96	21	36.20
36 – 40	7	12.06	8	13.79	15	12.93
41 – 45	6	10.34	5	8.62	11	9.48
46 – 50	2	3.44	1	1.72	3	2.58
Pendidikan Ibu						
Tidak Tamat SD						
SD	4	6.89	0	0	4	3.44
SMP	4	6.89	7	13.27	11	9.48
SMA	13	22.41	7	13.27	21	18.10
PT	34	58.62	41	70.68	75	64.65
Penghasilan per bulan (Rp)						
250.000-500.000	12	20.68	6	10.34	18	15.51
500.000-1.000.000	13	22.41	16	27.58	29	25
1.000.000-2.000.000	20	34.48	26	44.82	46	39.65
2.000.000-3.000.000	13	22.41	10	17.24	23	19.82

Tabel 1 menunjukkan, bahwa hasil analisis statistik distribusi responden kasus diare pada balita lebih dominan terjadi pada perempuan dibandingkan pada laki-laki. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Vafae *et al.*, Kelkar *et al.*, Lubis *et al.*,

seperti yang disitasi oleh Sagala⁽⁴⁾ dan penelitian Iskandar, seperti yang disitasi oleh Husen⁽⁵⁾ dimana mereka juga menyimpulkan bahwa jenis kelamin bukan merupakan faktor risiko terjadinya diare.

Analisis Bivariat

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Balita				χ^2	p	OR	CI 95%
	Kasus Diare		Kontrol					
	N	%	N	%				
Perilaku								
Jelek	35	60.34	11	18.97	20.75	0,0000	6.50	2,61 – 16.62
Baik	23	39.66	47	81.03				

Sumber : Data Primer

Tabel 2 di atas menunjukkan, bahwa perilaku ibu yang berhubungan dengan diare pada balita di Kecamatan Dimembe diperoleh nilai $p = 0.0000$ dan analisis

bivariat dengan tabulasi silang menunjukkan *chi square* (X^2) = 20.75 sedangkan $OR = 6.50$ dengan 95% *Confidence Interval* $2.61 < OR < 16.62$ dan

secara statistika *Asymp Sig (2-sided)* (0.0000) < α (0.05), maka H_0 ditolak (signifikan).

Pembahasan

Diare pada Balita lebih banyak terjadi pada kelompok umur 13-24 bulan. Hal yang sama terjadi pada beberapa penelitian, seperti penelitian Irianto *et al.* ⁽⁴⁾ menyimpulkan bahwa balita yang berumur 12-24 bulan mempunyai risiko terjadi 2.35 kali lebih besar dibandingkan pada usia 25-59 bulan ⁽⁴⁾.

Begitu juga dengan Tjitra *et al.* ⁽⁶⁾ menyimpulkan bahwa balita berumur 12-23 bulan mempunyai risiko terjadi diare 3.12 kali lebih besar dibandingkan dengan Balita yang mempunyai umur 24-59 bulan ⁽⁴⁾. Terjadinya suatu penyakit (infeksi) pada seseorang ditentukan oleh faktor-faktor yang ada pada induk semang itu sendiri. Dengan kata lain penyakit-penyakit dapat terjadi pada seseorang tergantung/ditentukan oleh kekebalan resistensi orang yang bersangkutan ⁽⁷⁾. Dan dapat dipengaruhi oleh berbagai hal, antara lain : umur seseorang, jenis kelamin, gaya hidup seseorang (*life style*), keadaan budaya dan lain-lain ⁽⁸⁾. Diare pada balita banyak terjadi pada umur ibu 26-30 tahun dan yang terendah umur 17-20 tahun dan 46-50 tahun. Ibu dengan rentangan umur 26-30 memiliki balita yang rentan terhadap diare.

Umur ibu pada rentangan tersebut termasuk pada usia produktif namun tergantung dari cara berpikir dan orientasi ibu, apa kira-kira tujuan yang hendak dicapai, adakah dalam diri ibu balita motivasi untuk mau dan mampu memelihara dan meningkatkan kesehatan dirinya dan anggota keluarganya serta seberapa besar dari harapan-harapannya akan berperilaku mengantisipasi terjadinya penyakit diare. Diare pada balita banyak terjadi pada ibu yang berpendidikan SMA dan yang terendah pada ibu yang tidak tamat SD serta ibu yang berpendidikan Perguruan Tinggi. Pendidikan berkaitan dengan pengetahuan, sikap dan tindakan/perilaku seseorang.

Pendidikan yang tinggi dan banyaknya pengalaman yang diperoleh akan berdampak pada rendahnya penderita diare. Tagoe ⁽¹⁰⁾ mengkonfirmasi penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa insiden diare lebih rendah antara anak-anak dari ibu yang berpendidikan dengan anak-anak dari ibu yang tidak memiliki pendidikan formal. Ibu berpendidikan menerapkan kesehatan yang baik dan memberi makan anak dengan baik yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh anak terhadap penyakit menular. Menurut *World Resources Institute* (1998), bahwa pendidikan memungkinkan pengasuh untuk menghindari ancaman kesehatan dan menangani penyakit lebih mudah ⁽¹⁰⁾.

Diare pada balita lebih banyak terjadi pada keluarga yang mempunyai penghasilan per bulan Rp. 1.000.000-Rp.2.000.000. Status sosial ekonomi sangatlah penting dalam kehidupan keluarga, khususnya akses kesehatan sangatlah ironis bila melihat kenyataan di era globalisasi ini. Kesehatan merupakan suatu kebutuhan pokok masyarakat tetapi kesehatan kadang terabaikan disebabkan masalah ekonomi yang sangat memprihatinkan. Penghasilan keluarga per bulan mempunyai dampak yang penting terhadap morbiditas diare. balita yang tinggal di rumah keluarga miskin memiliki tingkat diare yang lebih tinggi dari pada balita yang tinggal di rumah keluarga yang kaya. Keluarga yang kaya memiliki fasilitas yang memadai dengan lingkungan rumah yang sehat bila dibandingkan dengan keluarga yang miskin.

Perilaku ibu yang baik akan menurunkan diare pada balita daripada perilaku ibu yang jelek di wilayah kerja Puskesmas Tatelu Kecamatan Dimembe. Hasil *OR* = 6.50 menunjukkan bahwa 46 ibu yang mempunyai perilaku jelek mempunyai risiko 6.50 kali lebih besar terjadi diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Tatelu kecamatan Dimembe daripada 70 ibu yang mempunyai perilaku baik. Perilaku ibu yang berhubungan dengan diare pada balita di Wilayah

Kecamatan Dimembe, antara lain adalah kegiatan pada waktu makan : ibu mencuci tangan dengan air sebelum makan, ibu mencuci tangan dengan air dan sabun sebelum makan, ibu mencuci tangan balita dengan air sebelum makan, ibu mencuci tangan balita dengan air dan sabun sebelum makan.

Kegiatan pada waktu buang air besar : ibu mencuci tangan dengan air dan menggunakan sabun setelah buang air besar, ibu mencuci tangan balita dengan air setelah buang air besar, ibu mencuci tangan balita dengan air dan sabun setelah buang air besar. Kegiatan balita bermain : ibu mencuci mainan yang jatuh di lantai. Kegiatan balita minum: ibu mencuci empeng/dot yang jatuh di lantai, ibu mencuci botol susu yang jatuh di lantai, ibu mencuci botol susu dengan air, ibu mencuci botol susu dengan air dan sabun, ibu mencuci tangan sebelum membuat susu formula, ibu merebus botol susu sebelum digunakan membuat susu, ibu memberikan ASI pada Balita hingga usia 6 bulan, ibu memberikan makanan pendamping ASI pada balita sebelum usia 6 bulan, serta Balita mengkonsumsi makanan jajanan.

Angka Kematian Ibu (*Maternal Mortality Rate*) dan Angka Kematian Anak (*Child Mortality Rate*) dipakai sebagai indikator kesehatan. Kesehatan ibu dan anak menentukan sehat atau tidaknya kehidupan bangsa pada masa depan⁽¹¹⁾.

Kebiasaan mencuci tangan dapat mencerminkan kualitas kesehatan. Tingginya insiden diare pada balita sangat didukung oleh kebiasaan tidak cuci tangan dari ibu maupun balita. Tindakan ibu mencuci tangan sering diabaikan dan terkadang disebabkan situasi dan kondisi dimana tidak tersedianya fasilitas cuci tangan. Sebagai contoh, ibu maupun Balita makan makanan jajanan kemudian tidak mencuci tangan terlebih dahulu sebagai alasan karena tidak tersedia fasilitas cuci tangan.

Dalam kegiatan balita sehari-hari, balita lebih cenderung melakukan aktivitas bermain. Sehingga tidak menutup

kemungkinan tangan balita cenderung akan kontak dengan benda-benda yang terkontaminasi oleh bakteri pathogen sehingga menimbulkan diare. Terlihat di lokasi penelitian, beberapa balita senang bermain di lantai memegang mainan, bermain pasir, bermain air, sampai memasukkan jari tangan ke mulutnya sendiri dan makan makanan yang disukainya tanpa mencuci tangan terlebih dahulu, bahkan ibu tidak memperdulikan apa yang dilakukan anaknya. Kebiasaan buruk ini sering terjadi pada anak-anak dengan sengaja maupun tidak disengaja. Mencuci tangan dengan sabun adalah salah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan tangan dan jari-jemari, menggunakan air dan sabun oleh manusia untuk menjadi bersih merupakan suatu tindakan untuk memutuskan mata rantai penularan kuman penyebab penyakit.

Mencuci tangan dengan sabun dikenal juga sebagai salah satu upaya pencegahan penyakit. Hal ini dilakukan karena tangan seringkali menjadi agen yang membawa kuman dan menyebabkan kuman patogen berpindah dari satu orang ke orang lain, baik dengan kontak langsung ataupun kontak tidak langsung (menggunakan permukaan-permukaan lain seperti handuk, gelas). Menurut Aung and Thein yang disitasi oleh Boadi *et al.*⁽¹⁰⁾, bahwa sebuah penurunan 30 persen pada diare dilaporkan di Burma ketika ibu dan anak dianjurkan mencuci tangan dengan air dan sabun sebelum menyiapkan makanan dan setelah buang air besar. Han *et.al.*⁽¹³⁾ menunjukkan bahwa tangan mudah tercemar setelah buang air besar, bahkan dengan menggunakan tissue toilet. Dalam sebuah penelitian di Thailand, *Enterotoksigenic Escherichia coli (ETEC)* terdeteksi di tangan 6 dari 42 ibu yang dipilih dari rumah dimana anak-anak menderita diare *ETEC*.

Sebagaimana tindakan mencuci tangan, maka tindakan mencuci peralatan makan/minum yang hendak digunakan Balita sebaiknya diperhatikan supaya selalu dalam kondisi bersih dan steril, sehingga

dapat mencegah terjadinya diare pada balita. Dalam mengkonsumsi air untuk diminum biasanya air dimasak sampai mendidih, juga biasanya mencuci alat-alat makan dan minum dengan air bersih serta membilas dengan air matang sebelum dipakai, merebus/menyeduh botol susu bayi dan balita sebelum dipakai. Kondisi botol susu yang telah digunakan apabila tidak dicuci dengan bersih maka akan berlemak dan berbau asam. Untuk membersihkan botol ini, sebaiknya botol direbus dan cuci dengan air dan sabun dengan menggunakan sikat pembersih botol. Apabila hendak membuat susu, maka haruslah diperhatikan bahwa ibu harus membilas botol susu dengan air hangat sehingga botol susu benar-benar bersih dan siap digunakan⁽¹⁴⁾.

Diare pada balita disebabkan karena ibu tidak memberikan ASI pada balita hingga usia 6 bulan. Menurut pengamatan dan wawancara peneliti di lokasi penelitian, terlihat responden memberikan susu formula pada balita yang berusia di bawah 6 bulan sebagai alasan volume ASI kurang yang membuat balita sering menangis, selain itu ibu memberikan susu formula karena ibu harus bekerja. Di lokasi penelitian pernah terjadi kasus diare pada Balita yang menyebabkan satu orang Balita meninggal. Beberapa Balita menderita diare dalam waktu yang lama sebab tidak cocok dengan susu formula. Bahkan ada responden yang tidak memberikan ASI maupun susu formula pada balita hanya diganti dengan teh manis atau air putih saja, karena miskin sehingga Balita tersebut sering menderita diare. Beberapa kasus diare pada balita disebabkan karena pengaruh musim buah dimana buah tersebut dikonsumsi balita dalam jumlah yang banyak sehingga menyebabkan gangguan pencernaan.

Pencegahan diare dapat dilakukan diantaranya dengan pemberian ASI, ASI mengandung semua bahan yang diperlukan bayi, mudah dicerna, memberikan perlindungan terhadap infeksi, selalu segar, bersih dan siap untuk diminum⁽¹⁵⁾. Berikan air susu ibu (ASI) saja sampai bayi berusia

6 bulan⁽¹⁴⁾ Pemberian ASI eksklusif banyak bergantung pada visi ibu. Para ibu (terutama ibu baru) harus menambah pengetahuannya mengenai pentingnya ASI eksklusif, termasuk keterikatan ibu-bayi (*bonding*) dan tingginya imunitas dalam ASI sehingga anak akan jarang sakit. Selain manfaat bagi bayi, pemberian ASI eksklusif juga bermanfaat bagi ibu untuk mengurangi anemia, mempercepat pengembalian berat badan pasca kehamilan, menimbulkan perasaan dibutuhkan, menunda kesuburan, dan mencegah kanker payudara⁽¹⁵⁾.

Diare pada Balita disebabkan karena ibu memberikan makanan pendamping ASI sebelum usia balita 6 bulan. Mengapa responden memberi makanan pendamping ASI sebelum usia balita 6 bulan, diperoleh informasi mengatakan bahwa ibu merasa prihatin akan sikap balitanya banyak menangis dan sulit tidur, mungkin karena ASI yang diberikan tidak memberi rasa kenyang pada balita. Ada persepsi responden yang menyatakan agar pertumbuhan balitanya cepat dan bisa menambah berat badan sehingga responden memberikan makanan berupa nasi, bubur instan, dan pisang yang dilumatkan. Malahan responden tidak melarang balita mengkonsumsi makanan jajanan. Tanpa menyadari bahwa makanan jajanan dapat meningkatkan insiden diare, karena bahan tambahan makanan atau zat *addictive* yang ditambahkan pada makanan jajanan tersebut disamping itu makanan jajanan mudah terkontaminasi dengan kotoran, lalat dan debu, apalagi penjual menyajikan makanan tidak secara saniter begitupun dengan lingkungan sekitarnya yang buruk. Penyajian makanan balita seharusnya diperhatikan ibu balita, adalah lebih baik mengolah makanan balita oleh ibu sendiri menurut menu yang disarankan mempunyai nilai gizi yang sesuai dan diolah secara tepat dan benar maka akan membantu pertumbuhan dan perkembangan balita terlebih dapat meminimalisasi terjadinya diare pada balita.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan sebelumnya maka disimpulkan bahwa perilaku ibu signifikan sebagai faktor risiko terjadinya diare pada balita di Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara.

Saran

1. Ibu dan anggota keluarga harus merubah perilaku/tindakannya dengan cara membiasakan diri untuk mencuci tangan dengan air dan sabun apabila hendak makan/kontak dengan makanan juga setelah buang air besar, mencuci peralatan makan minum, merebus botol susu sampai mendidih sebelum digunakan membuat susu; memberikan ASI pada Balita hingga usia Balita minimal 6 bulan (*eksklusif*) dan tidak memberikan makanan pendamping ASI pada usia tersebut untuk meminimalisasi diare pada Balita.
2. Dinas Kesehatan Kabupaten Minahasa Utara perlu suatu upaya pengawasan dan membuat suatu peraturan daerah yang mengatur khusus kepada petugas kesehatan untuk memasyarakatkan penggunaan ASI eksklusif dan mencegah penggunaan susu formula pada ibu balita selama proses laktasi dan memberikan sanksi apabila mengabaikan peraturan tersebut dan perlu memberikan *reinforce* berupa hadiah-hadiah penghargaan atau *rewards* dengan mengadakan lomba kebersihan dan lingkungan antar desa sebagai intervensi dalam upaya membentuk perilaku untuk mengantisipasi insiden diare pada Balita.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2007) *Riset Kesehatan Dasar Indonesia-Tahun 2007*. Jakarta : Balai Penelitian dan

Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

2. Dinas Kesehatan Propinsi. (2010) *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2009*. Manado : Balai Data Surveilans dan Sistem Informasi Kesehatan.
3. Dinas Kesehatan Kabupaten. (2010) *Profil Kesehatan Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2010*. Airmadidi : Seksi Data Surveilans dan Sistem Informasi Kesehatan.
4. Sagala, I.F.(2010) *Faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian diare akut pada anak usia 0-5 tahun di kota Pematangsiantar*. Tesis, Universitas Gadjah Mada.
5. Husen, S.Hi. (2009), *Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya diare akut pada balita di kota Ternate*. Tesis : Universitas Gadjah Mada.
6. Tjitra, E., Budiarmo, R., Bakri, Z. & Naseh. S. (1994) *Faktor risiko yang mempengaruhi kesakitan diare pada balita*, *Bulletin Penelitian Kesehatan*, 22(2); 37-43.
7. Notoatmodjo, S. (2007) *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta : Rineka Cipta, pp. 42-181.
8. Amin, S. (2008) *Faktor-faktor yang berhubungan dengan Perilaku terhadap kejadian diare balita di wilayah kerja Puskesmas kampung Bali kota Pontianak*. Tesis : Universitas Gadjah Mada.
9. Boadi, K.O.&Kuitunen, M. (2005) *Childhood diarrheal morbidity in the Accra metropolitan Area, Ghana : socio-economic, environmental and behavioral risk determinants*. *Journal of Health & population in Developing Countries/URL: <http://www.jhpdc.unc.edu/> pp.1-13.*
10. Azwar, A. (1980) *Puskesmas dan Usaha Kesehatan Pokok*. Jakarta : CV. Akadoma, pp32-33.

11. Anon. (2012) Mencuci Tangan dengan Sabun [internet]. Tersedia dalam http://id.wikipedia.org/wiki/mencuci_tangan_dengan_sabun [Diakses : 08 Mei 2012].
12. Han, A.M. dan Hlaing, T. (1988) Prevention of diarrhoea and dysentery by hand washing. Transaction of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene [Volume 83. Issue 1](#), Page 128-131, January 1989.
13. Wijaya, A.M. (2010) Penanganan Diare pada Bayi dan Anak Balita di Tingkat Rumah Tangga [internet]. Tersedia dalam www.infodokterku.com [Diakses : 20 Juli 2010].
14. Syafrudin & Fratidina, Y. (2009) Promosi Kesehatan untuk Mahasiswa Kebidanan. Jakarta : CV. Trans Info Media, pp. 32-195.
15. Badan Pusat Statistik. (2008) Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia Tahun 2007. Jakarta, Indonesia : Badan Pusat Statistik, pp. 169.