

FAKTOR RISIKO KEJADIAN DIARE AKUT DEHIDRASI RINGAN/ SEDANG DAN DEHIDRASI BERAT PADA ANAK USIA 6-24 BULAN DI RSUD TUGUREJO SEMARANG

*Event Risk Factors Of Acute Diarrhea Dehydration Of Light / Medium
Dehydration And Weight In Children 6-24 Months
In Hospital Tugurejo Semarang*

Oleh
TRI SAKTI WIDYANINGSIH
Dosen Program Studi S1 Keperawatan STIKES Widya Husada Semarang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor risiko kejadian diare akut dehidrasi ringan/ sedang dan dehidrasi berat pada anak usia 6-24 bulan di RSUD Tugurejo Semarang. Penelitian ini menggunakan studi deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel berjumlah 135 responden. Hasil penelitian menemukan faktor yang berhubungan dengan kejadian diare akut adalah status gizi ($p=0,031$), kebersihan tangan dan kuku ($p=0,000$), pendidikan ibu ($p=0,009$), pengetahuan ibu ($p=0,02$), kebiasaan ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anak ($p=0,012$), penggunaan sumber air bersih ($p=0,004$), jarak jamban dengan septitank ($p=0,014$) dan penghasilan keluarga ($p=0,001$). Faktor risiko yang paling dominan terhadap kejadian diare akut yaitu imunisasi campak, pendidikan ibu dan penggunaan sumber air bersih.

Kata kunci : faktor risiko, diare akut dehidrasi, anak usia 6-24 bulan

ABSTRACT

This study aimed to identify risk factors for acute diarrheal dehydration mild / moderate and severe dehydration in children aged 6-24 months Tugurejo Public Hospital in Semarang. This study used a descriptive study with cross sectional correlation. Sample study was total 135 respondents. The results indicated the factors that related to the incidence of acute diarrhea is nutritional status ($p = 0.031$), hand hygiene and nail ($p = 0.000$), maternal education ($p = 0.009$), knowledge of mothers ($p = 0.02$), mother's habit of washing hands before feeding children ($p = 0.012$), use of water resources ($p = 0.004$), with septitank latrine distance ($p = 0.014$) and family income ($p = 0.001$). The dominant risk factors on the incidence of acute diarrhea are immunized against measles, maternal education and the use of water resources.

Keywords: risk factors, acute diarrhea dehydration, children aged 6-24 months

Pendahuluan

Diare merupakan masalah kesehatan terutama pada balita baik di tingkat global, regional maupun nasional. Pada tingkat global, diare menyebabkan 16% kematian,

sedikit lebih rendah dibandingkan dengan pneumonia. Organisasi kesehatan dunia, World Health Organization (WHO) (2006), mendefinisikan diare sebagai kejadian sekitar 18% kematian balita dari 3 juta balita (Depkes, buang air besar (BAB) dengan konsistensi lebih cair dari 2009). Di seluruh dunia diperkirakan angka kunjungan biasanya, dengan frekuensi tiga kali atau lebih. Definisi ini diare akut mencapai 125 juta, 9 juta kasus rawat inap di lebih menekankan pada konsistensi tinja daripada

rumah sakit dan 1,8 juta kematian setiap tahun terjadi pada anak berusia di bawah lima tahun. Soares *et al.*, (2008) memperkirakan bahwa setiap 30 detik ada satu anak yang meninggal dunia karena diare.

frekuensinya. Jika frekuensi BAB meningkat namun Hasil Rikesdas (2010) tentang morbiditas diare tahun 2010, proporsi terbesar penderita diare pada balita adalah kelompok umur 6–11 bulan yaitu sebesar 21,65% lalu kelompok umur 12-17 bulan sebesar 14,43%, kelompok umur 24-29 bulan sebesar 12,37%, sedangkan proporsi terkecil pada kelompok umur 54–59 bulan yaitu 2,06%. Dengan demikian seperti yang diprediksi, diare banyak diderita oleh kelompok umur 6-24 bulan karena anak mulai aktif bermain dan berisiko terkena infeksi.

Hasil survey dari profil kesehatan kota Semarang di Jawa Tengah, didapatkan angka kesakitan diare balita sebesar 25,5%, sedangkan angka kematian diare balita sebesar 1,2 per 1.000 balita. Faktor risiko yang mempengaruhi kejadian diare didapatkan data cakupan air bersih di kota Semarang mencapai 64,19%, sedangkan cakupan jamban 87,43%. Tingkat pendidikan penduduk kota Semarang 73,43% berpendidikan rendah dibawah sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP) dan kebiasaan memberikan makanan tambahan dini pada bayi juga relatif tinggi (Dinkes Jateng, 2007).

Di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Semarang, dari 10 kasus terbesar tahun 2012, diare menjadi kasus nomer satu sebanyak 464 pasien (26%), dan diare akut yang mengalami dehidrasi menempati posisi kedua sebanyak 356 pasien (20%). Berdasarkan buku register kunjungan pasien di Ruang Melati RSUD Tugurejo Semarang pada tahun 2010 diketahui terdapat pasien diare sebanyak 206 kasus dan pada tahun 2011 diketahui terdapat pasien diare sebanyak 245 kasus. Diare juga menjadi penyebab kematian balita sebanyak 3% (Rekam Medik RSUD Tugurejo 2011 & Rekam Medik RSUD Tugurejo 2012).

Menurut Sigmund Freud dalam Wong (2003), pada tahapan tumbuh kembang bayi usia 6-12 bulan berada pada fase oral dimana kepuasan anak pada daerah mulut, sehingga apapun dimasukkan ke dalam mulut dapat mengakibatkan anak mudah mengalami penyakit infeksi pada saluran pencernaan. Sedangkan pada usia 12-24 bulan, anak diperkenalkan *toilet training* untuk melakukan buang air besar di toilet yang benar. Pada masa ini anak mulai bosan dengan menu makanan yang dimasak di rumah dan cenderung membeli jajanan di luar rumah tanpa memperhatikan kebersihannya (Wong, 2003; Hockenberry & Wilson, 2009).

Beberapa penelitian dengan hasil yang dapat mempengaruhi kejadian risiko diare antara lain sebagai

berikut, seperti faktor sosial ekonomi yang rendah, kurangnya pengetahuan orang tua tentang cuci tangan yang benar, kebiasaan ibu memberikan berbagai macam makanan selingan/ *snack* dan kebiasaan buruk pada kehidupan anak didapatkan pada penelitian Winlar (2002); *systematic review* yang dilakukan Adisasmito (2007) yaitu sarana air bersih, jamban, pengetahuan, perilaku, kebersihan ibu, status gizi dan pemberian ASI eksklusif; serta penelitian Hira (2002) yaitu kebiasaan ibu mencuci tangan sebelum memberikan makan anak balita.

Teridentifikasinya secara dini penyebab diare, diharapkan dapat mencegah risiko terjadinya diare sehingga kematian pada anak akibat diare dapat dihindari. Hal inilah yang mendasari perlunya mengidentifikasi faktor risiko kejadian diare akut dehidrasi ringan/ sedang dan dehidrasi berat pada anak terutama pada anak usia 6-24 bulan.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan studi deskriptif korelasi yang bertujuan untuk menguji hipotesis mengenai kemungkinan hubungan antar variabel bebas dan terikat dengan pendekatan *cross sectional* yaitu penelitian yang dilakukan hanya sekali, pengamatan pada suatu saat tertentu terhadap objek yang berubah, berkembang atau tumbuh menurut waktu (Budiarto, 2003; Notoatmodjo, 2005).

Variabel bebas yang diteliti adalah faktor anak (usia anak, usia anak berhenti menyusu, jenis kelamin, ASI eksklusif, status gizi, imunisasi campak, kebersihan tangan dan kuku); faktor ibu (usia ibu, pendidikan, pengetahuan tentang diare, kebiasaan mencuci tangan sebelum memberikan makan anak); faktor lingkungan (syarat sumber air bersih, penggunaan sumber air bersih, sarana jamban sehat, jarak jamban, tempat pembuangan sampah keluarga, aliran air limbah), faktor sosial ekonomi (penghasilan keluarga). Variabel terikat yang diteliti adalah kejadian diare akut.

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan variabel bebas dan terikat. Kuesioner berisi tentang karakteristik anak dan ibu, faktor lingkungan dan faktor sosial ekonomi. Kuesioner faktor anak berisi usia anak, usia anak berhenti menyusu, jenis kelamin, ASI eksklusif, status gizi, imunisasi campak, kebersihan tangan dan kuku.

Kuesioner faktor ibu berisi usia ibu, pendidikan terakhir, kebiasaan mencuci tangan, dan pengetahuan ibu tentang diare. Kuesioner pengetahuan ibu tentang diare terdiri atas 10 butir pertanyaan. Pemberian skor dilakukan berdasarkan ketentuan, jawaban benar diberi skor 1, dan

jawaban salah diberi skor 0. Skor yang diperoleh masing-masing responden dijumlahkan dengan total nilai 10. Hasil perhitungan terakhir menunjukkan nilai pengetahuan yang dimiliki responden tentang diare. Skor yang diperoleh kemudian dikategorikan menjadi pengetahuan baik dengan skor >8, pengetahuan cukup dan apabila skor 6-7 pengetahuan kurang apabila skor ≤ 5.

Kuesioner faktor lingkungan terdiri atas pertanyaan keluarga tentang sumber air bersih (nomer 11-12), ketersediaan jamban keluarga (nomer 13-14), ketersediaan sarana pembuangan sampah (nomer 15), dan sarana pembuangan air limbah (nomer 16). Hasil ukur menggunakan nilai "1" untuk pernyataan "tidak" dan "2" untuk pernyataan "ya".

Kuesioner faktor sosial ekonomi hanya berisi tentang upah minimum yang diterima keluarga setiap bulan sesuai dengan keputusan gubernur Jawa Tengah No.561.4/73/2011 tentang Upah Minimum Regional (UMR) 35 kota Propinsi Jawa Tengah. Upah tersebut terbagi atas < UMR (Rp. 991.500,-) dan > UMR (Rp. 991.500,-

Gambaran Karakteristik Anak yang Mengalami Diare Akut

Tabel 5.1

Distribusi Responden Berdasarkan Usia Anak dan Usia Anak Berhenti Menyusu dengan Diare Akut di RSUD Tugurejo, Desember 2012 (n=135)

Variabel	Mean	Media n	Min-Max	n	
Usia Anak (dalam bulan)	Dehidrasi Berat	16,60	16,67	10-24	35
	Dehidrasi ringan/sedang	17,40	18,57	8-24	100
Usia Anak berhenti menyusu (dalam bulan)	Dehidrasi Berat	5,20	2,00	0-16	35
	Dehidrasi ringan/sedang	7,31	8,00	0-24	100

Tabel ini menjelaskan bahwa anak yang mengalami diare akut dehidrasi berat dan dehidrasi ringan/ sedang rata-rata berusia 17 bulan, sedangkan anak yang mengalami diare akut dehidrasi berat rata-rata berhenti menyusu

pada usia 5 bulan, dan anak yang mengalami diare akut dehidrasi ringan/ sedang rata-rata berhenti menyusu pada usia 7 bulan.

Berdasarkan tabel distribusi responden menurut karakteristik anak, menjelaskan bahwa anak dengan status gizi kurus 100% mengalami diare akut dehidrasi ringan/ sedang, sedangkan anak dengan kondisi tangan kotor kuku panjang 100% mengalami diare akut dehidrasi berat.

Gambaran Karakteristik Ibu yang Mempunyai Anak dengan Diare Akut

Tabel distribusi responden menurut karakteristik ibu, menjelaskan bahwa ibu dengan usia 20-30 tahun, 75% mempunyai anak yang mengalami diare akut dehidrasi ringan/ sedang dan ibu yang berpendidikan tinggi, 83,3% mempunyai anak mengalami diare akut dehidrasi ringan/ sedang. Sedangkan 96,0% ibu yang mempunyai pengetahuan yang baik tentang diare dan ibu yang selalu mencuci tangan sebelum memberi makan anaknya, 83,1% mempunyai anak mengalami diare akut dehidrasi ringan/ sedang.

Gambaran Karakteristik Lingkungan Keluarga yang Mempunyai Anak dengan Diare Akut

Tabel distribusi responden menurut karakteristik lingkungan, menjelaskan bahwa keluarga yang menggunakan PAM, 81,5% mempunyai anak yang mengalami diare akut dehidrasi ringan/ sedang, sedangkan keluarga yang memperhatikan jarak jamban dengan septitank > 11 meter, 78,7% mempunyai anak yang mengalami diare akut dehidrasi ringan/ sedang. Keluarga yang tidak membuang sampah di tong sampah, 75% mempunyai anak dengan diare akut dehidrasi ringan/ sedang dan keluarga yang mempunyai aliran air limbah lancar, 75% mempunyai anak yang mengalami diare akut dehidrasi ringan/ sedang.

Gambaran Karakteristik Sosial Ekonomi Keluarga dengan Diare Akut

Berdasarkan tabel distribusi responden menurut sosial ekonomi keluarga didapatkan keluarga yang memiliki pendapatan kurang dari UMR sebanyak 82,6% mempunyai anak yang menderita diare akut dehidrasi ringan/ sedang.

Hubungan antara Karakteristik Anak dengan Kejadian Diare Akut

Perbedaan rata-rata usia anak dengan kejadian diare akut memberikan arti bahwa tidak terdapat perbedaan usia anak yang signifikan antara yang mengalami diare akut dehidrasi berat dengan yang mengalami diare akut dehidrasi ringan/ sedang (p value 0,304). Dijelaskan pula bahwa perbedaan rata-rata usia anak berhenti menyusu dengan kejadian diare akut setelah dianalisis menggunakan uji statistik yang sama memberikan arti bahwa tidak terdapat perbedaan usia anak berhenti menyusu yang signifikan antara yang mengalami diare akut dehidrasi berat dengan yang mengalami diare akut dehidrasi ringan/ sedang (p value 0,052).

Berdasarkan tabel hubungan antara karakteristik anak dengan kejadian diare akut, didapatkan adanya hubungan yang signifikan selain terlihat pada perbedaan proporsi status gizi dengan kejadian diare akut yang dianalisis menggunakan uji Fisher (p=0,031), juga didapatkan pada perbedaan proporsi kondisi tangan dan kuku anak dengan kejadian diare akut yang dianalisis menggunakan uji Chi Square (p=0,000).

Hubungan antara Karakteristik Ibu dengan Kejadian Diare Akut

Hasil analisis hubungan antara karakteristik ibu dengan kejadian diare akut, menjelaskan perbedaan proporsi usia ibu dengan kejadian diare akut setelah diuji dengan uji Fisher memberikan arti bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara usia ibu dengan kejadian diare akut (p=0,375). Sedangkan perbedaan proporsi pendidikan ibu, pengetahuan ibu, dan kebiasaan ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anak dengan kejadian diare akut terlihat adanya hubungan yang signifikan.

Hubungan antara Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Diare Akut

Perbedaan proporsi penggunaan sumber air bersih dan jarak jamban dengan kejadian diare akut, setelah dianalisis dengan uji Chi Square memberikan arti bahwa ada hubungan yang signifikan dengan p value berturut-turut 0,004 dan 0,014.

Hubungan antara Faktor Sosial Ekonomi Dengan Kejadian Diare Akut

Proporsi penghasilan keluarga dengan kejadian diare akut setelah dianalisis dengan uji Chi Square memberikan arti bahwa ada hubungan yang signifikan antara sosial ekonomi dengan kejadian diare akut (p=0,001).

Hasil Analisis Pemodelan Faktor Risiko Kejadian Diare Akut

Dari 18 variabel faktor risiko kejadian diare akut dehidrasi berdasarkan hasil analisis bivariat yang menghasilkan p < 0,25 sebanyak 13 variabel, yaitu usia anak berhenti menyusu, jenis kelamin, ASI eksklusif, status gizi, imunisasi campak, kebersihan tangan dan kuku, tingkat pendidikan ibu, pengetahuan tentang diare, kebiasaan ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anak, penggunaan sumber air bersih, sarana jamban sehat, jarak jamban dan penghasilan keluarga.

Setelah mendapatkan kandidat, didapatkan hasil p value seperti tergambar dalam tabel 5.11. Kemudian dilakukan pengeluaran variabel satu per satu yang memiliki p paling besar berturut-turut sebagai berikut: pengetahuan tentang diare (p=0,998), jarak jamban (p=0,998), penghasilan keluarga (p=0,998), jenis kelamin (p=0,976), usia anak berhenti menyusu (p=0,949), status gizi (p=0,916), kebersihan tangan dan kuku (p=0,824), kebiasaan ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anak (p=0,753), sarana jamban sehat (p=0,403), ASI eksklusif (p=0,305).

Dari variabel yang telah dikeluarkan didapatkan variabel kandidat pemodelan akhir sebagai berikut

Tabel 5.12

Model Akhir: Analisis Multivariat Regresi Logistik Faktor Risiko Kejadian Diare Akut di RSUD Tugurejo, Desember 2012 (n=135)

Variabel	B	Wald	P	Risiko
ASI eksklusif	0,430	1,052	0,305	1,538
Imunisasi campak	0,558	1,343	0,247	1,746
Tingkat pendidikan ibu	0,644	2,065	0,151	1,904
Penggunaan sumber air bersih	0,923	4,530	0,033	2,517
Intercept	-2,052	27,588	0,000	

Dari hasil analisis tersebut dapat dibuat persamaan sbb:
 $P(x=1) = 1/1 + e^{-(-2,052 + 0,430 \times \text{ASI tdk eksklusif} + 0,558 \times \text{Tdk diberi imunisasi} + 0,644 \times \text{Pendidikan rendah} + 0,923 \times \text{Sumber Air Bersih Sumur Bor})}$

Berdasarkan tabel di atas, menjelaskan bahwa faktor risiko yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian diare akut adalah variabel yang memiliki risiko paling besar. Untuk faktor yang paling dominan dari faktor anak

adalah imunisasi campak, faktor ibu adalah pendidikan ibu dan faktor lingkungan adalah penggunaan sumber air bersih. Sedangkan ASI eksklusif secara substansi dapat mempengaruhi faktor risiko kejadian diare akut dehidrasi ringan/ sedang dan berat pada usia anak 6-24 bulan di RSUD Tugurejo Semarang.

Pembahasan

Hubungan antara Faktor Anak dengan Kejadian Diare Akut

Dari hasil rata-rata usia anak, anak cenderung memasuki tahapan tumbuh kembang anak *toddler*, dimana menurut Sigmund Freud, pada usia 12-24 bulan, anak memasuki tahap anal. Pada fase ini anak diajarkan "latihan toilet" (*toilet training*), yaitu anak dilatih menjaga kebersihan dengan mengajarkan buang air besar di jamban dan tidak buang air di sembarang tempat. Pada usia ini biasanya anak sukar untuk makan, selera makan berubah-ubah, cepat bosan dengan menu tertentu. Selain itu, anak sudah mulai makan sendiri, dimana orang tua harus menjaga dan memperhatikan kebersihan tangan dan kuku anak, sehingga dapat mencegah agen penyebab diare masuk ke dalam saluran pencernaan (Wong, 2003; Palupi, 2005; Hockenberry & Wilson, 2009).

Hasil analisis rata-rata usia anak menyusu, dapat terjadi karena bayi usia 6-12 bulan ini sudah mendapat makanan tambahan diluar ASI dimana risiko ikut sertanya bakteri pada makanan tambahan adalah tinggi, terutama jika sterilisasinya kurang. Selain itu produksi ASI yang diterima bayi mulai berkurang, yang berarti juga anti bodi yang masuk bersama ASI berkurang, sehingga semakin muda umur balita semakin besar kemungkinan terkena diare, karena semakin muda umur balita keadaan integritas mukosa usus masih belum baik, sehingga daya tahan tubuh masih belum sempurna. (Soegijanto, 2002; Soetjiningsih, 2005; Hockenberry & Wilson, 2009)

Berdasarkan hasil analisis terlihat bahwa anak yang berjenis kelamin laki-laki lebih tinggi menderita diare akut dibandingkan anak yang berjenis kelamin perempuan. Meskipun belum diketahui penyebab pastinya, namun hal tersebut kemungkinan karena anak laki-laki lebih aktif bermain dibandingkan dengan perempuan, sehingga agen penyebab diare akan lebih mudah masuk (Palupi, 2009).

Hasil analisis multivariat didapatkan bahwa anak yang tidak mendapat ASI eksklusif berisiko 1,5 kali lebih besar terkena diare akut dibandingkan anak yang mendapatkan ASI eksklusif (OR=1,538).

Menurut Soetjiningsih (2005), ASI adalah makanan paling baik untuk bayi. Komponen zat makanan tersedia dalam bentuk yang ideal dan seimbang untuk dicerna dan diserap secara optimal oleh bayi. ASI adalah makanan bayi yang paling alamiah, sesuai dengan kebutuhan gizi bayi dan mempunyai nilai proteksi yang tidak bisa ditiru oleh pabrik susu manapun juga.

Hasil analisis memberikan arti bahwa ada perbedaan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian diare akut. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Palupi (2009), yang menyatakan adanya hubungan antara status gizi yang buruk terhadap lamanya diare pada anak. Hal ini dapat terjadi karena mukosa penderita malnutrisi sangat peka terhadap infeksi karena daya tahan tubuh yang kurang.

Menurut Irianto dan Waluyo (2004), gangguan gizi pada penderita diare dapat terjadi karena: masukan makanan berkurang karena adanya anoreksia (sebagai gejala penyakit) atau dihentikannya beberapa macam makanan oleh orang tua, karena ketidaktahuan. Muntah juga merupakan salah satu penyebab dari berkurangnya masukan makanan; malabsorpsi karbohidrat (laktosa, glukosa dan fruktosa) dan lemak yang kemudian dapat berkembang menjadi malabsorpsi asam amino dan protein; kejadian diare akut pada umumnya disertai dengan kerusakan mukosa usus keadaan ini dapat diikuti dengan gangguan pencernaan karena mukosa isi usus.

Hasil analisa menggunakan uji statistik *Chi Square* menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna antara riwayat imunisasi campak dengan kejadian diare. Hal ini kemungkinan dapat disebabkan karena dari hasil penelitian didapatkan bahwa meskipun anak mengalami diare akut, tetapi kondisi anak yang mendapatkan imunisasi campak lebih banyak dibandingkan dengan anak yang tidak mendapatkan imunisasi campak dan anak yang belum cukup umur untuk mendapatkan imunisasi campak. Hasil juga didapatkan bahwa balita yang tidak mendapatkan dan belum mendapatkan campak berisiko 2,2 lebih besar dibandingkan dengan balita yang sudah mendapatkan imunisasi campak (OR=2,238).

Menurut WHO (2006), tujuan diberikan imunisasi adalah membentuk kekebalan tubuh anak agar mampu melawan berbagai gangguan bakteri dan virus dimana tubuh anak akan bereaksi dan anti tubuhnya meningkat untuk melawan antigen. Tetapi apabila tidak diberikan imunisasi pun, tubuh sebenarnya sudah mempunyai zat kekebalan tubuh yang diberikan melalui pemberian ASI. Pemberian imunisasi campak pada bayi sangat penting untuk mencegah agar bayi tidak terkena penyakit campak.

Anak yang sakit campak sering disertai diare, sehingga pemberian imunisasi campak juga dapat mencegah diare. Oleh karena itu anjurkan keluarga untuk memberi imunisasi campak segera setelah bayi berumur 9 bulan. Imunisasi campak yang diberikan pada umur yang dianjurkan dapat mencegah sampai 25% kematian balita yang berhubungan dengan diare (Depkes RI, 2002).

Hasil analisis didapatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kebersihan tangan dan kuku dengan kejadian diare akut. Anak yang mempunyai tangan kotor kuku pendek memiliki risiko 1,4 kali lebih besar untuk anak yang mengalami diare akut dehidrasi berat dibandingkan dengan balita tangan bersih kuku pendek (OR=1,4).

Hal ini dapat disebabkan karena cara penularan diare pada umumnya melalui *fekal-oral* yaitu melalui makanan atau minuman yang tercemar oleh enteropatogen, atau kontak langsung dengan tangan penderita atau barang-barang yang telah tercemar tinja penderita atau secara tidak langsung melalui *vektor* binatang lalat. Kondisi tangan dan kuku yang kotor tersebut dapat menjadi media berkembang biaknya mikroorganisme, bakteri dan jamur sehingga anak rentan untuk terserang infeksi (Suharyono, 2006).

Menurut teori psikoseksual Sigmund Freud dalam Wong (2003), perkembangan balita usia 6-12 bulan anak berada pada tahapan oral, dimana pada fase ini anak mendapatkan kenikmatan dan kepuasannya dari berbagai pengalaman disekitar mulutnya. Anak senang memasukkan benda-benda yang ada didekatnya kedalam mulut termasuk memasukkan tangan. Bila pada masa ini orang tua tidak memperhatikan kebersihan tangan dan kuku anak, anak akan mudah terpapar bakteri *staphylococcus* dan *streptococcus* melalui saluran pencernaan termasuk diare.

Hubungan antara Faktor Ibu dengan Kejadian Diare Akut

Hasil analisis uji statistik *Fisher*, usia ibu tidak ada perbedaan yang signifikan dengan kejadian diare. Hal ini dapat disebabkan karena hasil yang didapatkan dalam penelitian usia ibu lebih banyak tergolong risiko rendah yaitu usia 20-30 tahun, dimana faktor umur biasanya dikaitkan dengan kematangan fisik dan psikis seseorang. Pada usia 20-30 tahun dikatakan lebih dewasa dan mempunyai pengalaman dalam merawat anak yang sakit. Berbeda dengan umur ibu muda, pengalaman merawat anak yang sakit lebih sedikit dibandingkan dengan ibu yang lebih dewasa. Umur ibu di bawah 20 tahun memberikan risiko terjadinya diare dibandingkan umur ibu

di atas 20 tahun, karena umur ibu di bawah 20 tahun relatif kurang berpengalaman dalam mengasuh dan merawat anak. Meskipun umur ibu lebih dari 30 tahun termasuk usia yang dibilang matang, tetapi usia tersebut biasanya memiliki banyak anak, relatif lebih tinggi angka kejadian diare karena ibu cenderung sulit memperhatikan keadaan anaknya satu per satu (Giyantini, 2000; Bertrand & Walmus, 2003).

Hasil analisis didapatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pendidikan ibu dengan kejadian diare akut. Didapatkan juga hasil bahwa pendidikan ibu yang rendah berisiko 2,9 kali lebih besar dibandingkan dengan ibu yang mempunyai pendidikan tinggi (OR=2,875). Hal ini dapat terjadi karena ibu yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi lebih berorientasi pada tindakan preventif, mengetahui lebih banyak tentang masalah kesehatan dan memiliki status kesehatan yang lebih baik (Adisasmito, 2007).

Menurut Khalili (2006), pendidikan orang tua adalah faktor yang sangat penting dalam keberhasilan manajemen diare pada anak. Orang tua dengan tingkat pendidikan rendah, khususnya buta huruf tidak akan dapat memberikan perawatan yang tepat pada anak diare karena kurang pengetahuan dan kurangnya kemampuan menerima informasi.

Hasil analisis didapatkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pengetahuan ibu dengan kejadian diare akut, dimana tingkat pendidikan seseorang dapat meningkatkan pengetahuannya tentang kesehatan, sehingga terjadi perubahan perilaku positif (Pender, 2011). Hasil analisis tersebut sama halnya penelitian yang dilakukan oleh Yalcin (2005) yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan ibu berhubungan secara signifikan dengan kejadian diare, dari hasil analisis didapatkan ibu yang mempunyai tingkat pengetahuan tinggi sebesar 46,5% dan ibu dengan tingkat pengetahuan sedang yaitu sebesar 53,5%. Dari hasil analisis juga didapatkan bahwa korelasi antara faktor tingkat pengetahuan ibu menunjukkan korelasi yang signifikan dan berhubungan positif dimana tingkat pengetahuan ibu memberikan kontribusi paling kuat dibandingkan dengan faktor lingkungan dan sosial ekonomi.

Dari hasil analisis hubungan antara kebiasaan ibu mencuci tangan sebelum memberikan makan pada anak dengan kejadian diare pada penelitian ini menunjukkan ibu yang selalu mencuci tangan lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang kadang-kadang mencuci tangan. Setelah dilakukan uji statistik menjelaskan bahwa ada perbedaan

yang signifikan antara kebiasaan ibu mencuci tangan dengan kejadian diare akut.

Menurut Pender (2011), apabila seseorang terbiasa mencuci tangan terutama pada sebelum memberikan makan anak, maka akan meminimalkan masuknya *shigella* ke dalam saluran pencernaan yang mengakibatkan diare. Namun sebagian besar ibu yang menjadi responden masih memiliki kesadaran rendah untuk mencuci tangan mereka hanya terbiasa mencuci tangan mereka apabila tangan terlihat kotor saja, hal ini perlunya promosi kesehatan untuk meningkatkan status kesehatan ibu dan anak.

Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kejadian Diare Akut

Hasil analisis tentang syarat sumber air bersih memberikan arti bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara syarat sumber air bersih dengan kejadian diare akut. Hal ini dapat disebabkan keluarga sudah menggunakan air PAM sebagai sumber air bersih, dimana reduksi penyakit diare akut sebanyak 50% diperkirakan terjadi ketika penduduk memiliki akses untuk mendapatkan air yang didistribusi melalui pipa (air kran perusahaan air minum (PAM)) ke dalam rumah dan kualitas air menjadi determinan yang sangat penting bagi anak usia 6-24 bulan seperti yang diutarakan dalam hasil penelitian Udipi (2002).

Juffrie (2011) menjelaskan bahwa penyakit yang dapat ditularkan melalui air antara lain adalah diare, kolera, disentri, hepatitis, penyakit kulit, penyakit mata, dan berbagai penyakit lainnya, maka penyediaan air bersih baik secara kuantitas dan kualitas mutlak diperlukan dalam memenuhi kebutuhan air sehari-hari termasuk untuk menjaga kebersihan diri dan lingkungan. Untuk mencegah terjadinya penyakit tersebut, penyediaan air bersih yang cukup disetiap rumah tangga harus tersedia dan perilaku hidup bersih harus tetap dilaksanakan.

Hasil analisis keluarga yang menggunakan sumur bor sebagai sumber air bersih memiliki risiko 3,2 kali lebih besar untuk mempunyai anak yang mengalami diare akut dehidrasi berat dibandingkan dengan keluarga yang menggunakan PAM sebagai sumber air bersih (OR=3,172). Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan Shintamurniwaty (2006), dimana keluarga yang tidak mempunyai sarana air bersih berisiko 2,06 lebih besar untuk terkena diare akut daripada keluarga yang memiliki sarana air bersih. Hal ini dapat disebabkan karena kepemilikan sumber air minum yang memenuhi syarat sanitasi dalam suatu keluarga merupakan salah satu upaya untuk menekan berbagai penyakit yang dapat

ditularkan melalui air. Salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat dalam mencegah terjadinya kasus diare pada balita adalah dengan menggunakan air bersih untuk kepentingan sehari-hari (Depkes, 2002).

Berdasarkan hasil analisis tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara sarana jamban sehat dengan kejadian diare akut. Hal ini dapat disebabkan karena keluarga yang memiliki jamban pribadi sudah lebih banyak yang memperhatikan jarak jamban dengan septitank > 11 meter. Sesuai dengan hasil analisis jarak jamban dengan kejadian diare akut memberikan arti bahwa ada perbedaan yang signifikan, dimana keluarga yang memiliki jarak jamban dengan septitank < 11 meter memiliki risiko 3 kali lebih besar untuk mempunyai anak menderita diare akut dibandingkan dengan keluarga yang memiliki jarak jamban dengan septitank > 11 meter (OR=2,957).

Hasil penelitian Winlar (2002) menunjukkan bahwa tempat pembuangan tinja yang tidak memenuhi syarat sanitasi akan meningkatkan risiko terjadinya diare akut pada anak balita sebesar 2,5 kali lipat dibandingkan dengan keluarga yang membuang tinjanya secara saniter, dimana jenis jamban yang dipilih dalam keluarga hendaknya mempertimbangkan syarat-syarat pembuangan tinja antara lain: 1. tidak mengotori tanah; 2. tidak mengotori air permukaan; 3. tidak mengotori tanah; 4. tidak terbuka sehingga dapat dipergunakan oleh lalat untuk berkembangbiak; 5. jamban harus terlindungi atau tertutup; 6. pembuatannya mudah. Syarat tempat pembuangan tinja selain harus memenuhi syarat konstruksi juga harus memenuhi syarat letak, syarat letak adalah syarat tempat pembuangan tinja (bangunan rebusan) dengan sumber air minum minimal 11 meter untuk tanah pasir dan 15 meter untuk tanah liat (Widiastuti, 2005).

Hasil analisis didapatkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pembuangan sampah keluarga dengan kejadian diare akut. Hal ini disebabkan keluarga yang membuang sampah di tong, sampah langsung diangkut oleh petugas dinas kebersihan kota untuk dibuat kompos. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Wilunda (2006), bahwa survei yang dilakukan pada keluarga yang mempunyai sarana pembuangan sampah dan yang membuang sampah di dalam tong sampah tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian diare akut.

Menurut Nasry (2006), penanganan sampah yang tidak higienis menjadi transmisi penyakit melalui vektor seperti lalat dan kecoa, dimana lalat berpotensi mengkontaminasi air dan makanan sehingga mempunyai kontribusi terhadap

penularan penyakit diare. Adapun agen patogen seperti *Shigella*, *Campylobacter* dapat ditularkan melalui lalat dan dapat bertahan hidup sampai 10 hari. Penanganan sampah yang baik yaitu diangkut petugas, ditimbun dan dibuat kompos, lebih rendah menyebabkan diare pada keluarganya (Depkes, 2002).

Hasil analisis didapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara aliran air limbah dengan kejadian diare akut. Hal ini kemungkinan dapat disebabkan karena saluran pembuangan air limbah secara tertutup dan air limbah tersebut mengalir lancar, sehingga risiko keluarga yang memiliki lingkungan tidak mendukung akan sedikit lebih rendah terkena diare akut dibandingkan dengan lingkungan yang sesuai dengan syarat kesehatan.

Menurut Dupont (2009), sarana pembuangan air limbah (SPAL) merupakan faktor lingkungan lain yang dapat mempengaruhi terjadinya diare. Air limbah rumah tangga adalah air yang tidak mengandung kotoran manusia dan dapat berasal dari buangan kamar mandi, dapur, cucian pakaian. Sesuai dengan hasil penelitian Soares et al (2008), kondisi SPAL yang buruk dan yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menyebabkan risiko terjadinya diare pada anak 1,97 kali lebih besar berpengaruh terhadap kejadian diare.

Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dengan Kejadian Diare Akut

Hasil analisis menunjukkan hal yang sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Adisasmito (2007) menyatakan bahwa pendapatan keluarga dan status sosial ekonomi menjadi faktor risiko yang signifikan terhadap kejadian diare, kejadian diare lebih sering muncul pada keluarga dengan pendapatan dan status sosial ekonomi yang rendah, dimana keluarga yang memiliki pendapatan < UMR memiliki risiko 3,8 lebih besar untuk mempunyai anak menderita diare akut dehidrasi berat dibandingkan dengan ibu yang memiliki pendapatan > UMR (OR=3,760). Menurut Pender (2011), kesadaran seseorang tentang kesehatan dapat terhambat oleh rendahnya pendapatan seseorang sehingga akan berdampak pula terhadap kemampuan seseorang untuk mempertahankan status kesehatan. Keluarga dengan status ekonomi rendah biasanya tinggal di daerah yang tidak memenuhi syarat kesehatan dan tidak dapat memanfaatkan pelayanan kesehatan dengan baik, sehingga mudah terserang diare.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Darmawan (2008), menemukan 95% keluarga yang memiliki anak dengan diare berasal dari status ekonomi menengah kebawah. Penelitian Wilunda dan Panza

(2006) juga menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status ekonomi dengan kejadian diare pada balita. Status sosial ekonomi rendah meningkatkan risiko terjadinya diare pada balita, kemungkinan disebabkan oleh tidak adekuatnya fasilitas sanitasi, sanitasi lingkungan dan rumah yang buruk serta kurangnya kebersihan diri anak.

Faktor Risiko Dominan Kejadian Diare Akut

Berdasarkan hasil analisis multivariat dengan menggunakan regresi logistik, menjelaskan bahwa faktor risiko yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian diare akut adalah variabel yang memiliki risiko paling besar. Untuk faktor yang paling dominan dari masing-masing faktor adalah sebagai berikut faktor anak adalah imunisasi campak, faktor ibu adalah pendidikan ibu dan faktor lingkungan adalah penggunaan sumber air bersih.

Menurut WHO (2006), di negara berkembang campak yang disertai dengan diare merupakan faktor yang sangat penting pada morbiditas dan mortalitas anak. Walaupun mekanisme sinergik antara campak dan diare pada anak belum diketahui, diperkirakan kemungkinan virus campak sebagai penyebab diare secara enteropatogen. Untuk terjadinya diare sangat dipengaruhi oleh kerentanan tubuh, pemaparan terhadap air yang tercemar, sistem pencernaan serta faktor infeksi itu sendiri. Kerentanan tubuh sangat dipengaruhi oleh faktor genetik, tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu terhadap perawatan penyakit.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wilunda & Panza (2006) dan Adisasmito (2007) yang menemukan imunisasi campak, pendidikan ibu dan penggunaan sumber air bersih menjadi faktor risiko dominan dalam kejadian diare akut.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini hanya menggunakan kuesioner sebagai instrumen dalam pengumpulan data. Peneliti tidak menggunakan metode observasi secara langsung dalam penelitian, dimana variabel lingkungan merupakan salah satu variabel yang diteliti sebagai faktor risiko kejadian diare akut, sehingga bisa mempengaruhi terhadap data yang dihasilkan.

Implikasi terhadap Pelayanan Keperawatan

Kegiatan penyuluhan kepada orang tua yang mempunyai anak usia 6-24 bulan tentang pemberian imunisasi campak pada usia 9 bulan, pencegahan dan penanganan anak diare di rumah, terutama mengajarkan cara mencuci tangan yang benar dengan menggunakan sabun sebelum

memberikan makan pada anak merupakan beberapa implikasi yang dapat dilakukan seorang perawat untuk mencegah risiko kejadian diare akut pada anak. Pemberian informasi tentang pemberian makanan yang bergizi dan seimbang juga perlu disampaikan melihat dari data yang diperoleh banyak anak yang dirawat dengan diare mengalami status gizi kurang. Pemberian edukasi atau penyuluhan kesehatan ini dapat dijadikan program rutin bagi rumah sakit baik di poli anak maupun di ruang perawatan anak sebagai tambahan pengetahuan bagi ibu yang mempunyai tingkat pendidikan yang rendah.

Implikasi terhadap Keilmuan Keperawatan

Konsep model HPM Pender dapat digunakan untuk penelitian di rumah sakit dalam hal ini di ruang rawat anak, sehingga dapat diperoleh faktor yang paling dominan dengan kejadian diare akut di rumah sakit yaitu imunisasi campak pada anak dan pendidikan ibu. Status gizi anak juga dapat diobservasi sebagai faktor risiko kejadian diare akut di rumah sakit.

Implikasi terhadap Penelitian Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk melihat perubahan atau pergeseran trend faktor risiko kejadian diare akut secara internal sehingga dapat memperdalam intervensi keperawatan yang diambil guna mempengaruhi dan mengurangi faktor risiko kejadian diare akut dehidrasi ringan/ sedang dan dehidrasi berat pada anak usia 6-24 bulan.

Simpulan

1. Responden dalam penelitian ini berjumlah 135 orang ibu dengan anak yang mengalami diare akut pada anak usia 6-24 bulan. Berdasarkan hasil analisis usia anak, bahwa anak yang diare akut dehidrasi berat dan dehidrasi ringan/ sedang rata-rata berusia 17 bulan. Terlihat juga, anak yang diare akut dehidrasi berat rata-rata berhenti menyusu pada usia 5 bulan, sedangkan anak yang diare akut dehidrasi ringan/ sedang rata-rata berhenti menyusu pada usia 7 bulan.
2. Faktor anak yang berhubungan dengan kejadian diare akut adalah status gizi dan kebersihan tangan dan kuku.
3. Faktor ibu yang berhubungan dengan kejadian diare akut adalah pendidikan ibu, pengetahuan ibu dan kebiasaan ibu mencuci tangan sebelum memberi makan anak.
4. Faktor lingkungan yang berhubungan dengan kejadian diare akut adalah penggunaan sumber air bersih dan jarak jamban dengan septitank.

5. Faktor sosial ekonomi penghasilan keluarga berhubungan dengan kejadian diare akut.

6. Faktor risiko yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian diare akut berturut-turut adalah sebagai berikut, yaitu imunisasi campak pada anak, pendidikan ibu dan penggunaan sumber air bersih

Saran

Bagi Pelayanan Keperawatan

Perlunya pemberian edukasi atau penyuluhan kesehatan kepada orang tua tentang pentingnya pemberian imunisasi campak, cara mencuci tangan yang benar dengan menggunakan sabun sebelum memberi makan anak dan nutrisi yang seimbang, dapat dijadikan sebagai program rutin bagi rumah sakit baik di poli anak maupun di ruang perawatan, selain itu perlunya dilengkapi media promosi kesehatan agar penyuluhan yang dilakukan mudah dipahami. Media yang bisa digunakan seperti brosur, memasang spanduk dan poster-poster terkait dengan pencegahan dan penanganan diare pada anak.

Bagi Pendidikan Keperawatan

Berdasarkan hasil penelitian faktor anak dan ibu adalah salah satu faktor yang berpengaruh besar terhadap kejadian diare pada anak. Perlunya perhatian yang lebih dari praktisi kesehatan terutama perawat dalam pencegahan penyakit pada anak. Sasaran utama dalam pencegahan ini adalah ibu, dengan pemberian edukasi kesehatan yang tepat diharapkan dapat mengurangi angka kesakitan diare pada anak. Diharapkan juga hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa keperawatan dalam pemberian asuhan keperawatan pada anak dengan diare akut.

Bagi Penelitian Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya tentang faktor yang mempengaruhi kejadian diare pada anak usia 6-24 bulan di rumah sakit. Penelitian tentang status gizi anak dan perilaku ibu/pengasuh dalam merawat anak sakit diare akut, perlu dilakukan pada penelitian selanjutnya untuk mengetahui pengaruhnya terhadap penurunan kejadian diare pada anak. Perlunya dilakukan penelitian selanjutnya dengan menambahkan variabel lain yang perlu diteliti seperti faktor jumlah anak dalam keluarga, status bekerja ibu dan kepadatan perumahan penduduk dengan menggunakan desain penelitian *case control*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Adisasmito, W. (2007). Faktor risiko diare pada bayi dan balita di Indonesia: Systematic review penelitian akademik di bidang kesehatan masyarakat. *Makara kesehatan*, 11(1), 1-10.
2. Alamsyah. (2002). *Faktor perilaku hidup bersih yang mempengaruhi kejadian diare pada balita di kecamatan Bangkinang Barat, Kampar dan Tambang kabupaten Kampar*. Tesis. Program studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia.
3. Ariyanti, M. (2009). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada anak usia 6-24 bulan di wilayah kerja puskesmas swakelola Palembang*. http://uppmfkm.unsri.ac.id/uploads/files/u_2/abstrak10.doc.
4. Bertrand E.W & Walmus F.B. (2003). Maternal knowledge, attitude and practice as predictor of diarrheal disease in young children. *Internasional Journal Epidemiologi*. 2 (12), 12-20.
5. Clemens. (1998, <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/100/6/e2>. diperoleh 28 Juli 2012). Breastfeeding and the risk of life-threatening enterotoxigenic *Escherichia coli* diarrhea in Bangladesh infants and children. *Arch Pediatr Adoles Med* (98), 22-9.
6. Depkes RI. (2002). *Pedoman pelaksanaan program P2 diare*. Ditjen PPM & PLP Departemen Kesehatan RI: Jakarta.
7. Depkes RI. (2002). *Laporan akhir Surkesnas Workshop on Evidence for Decision Making*. Depkes RI: Jakarta
8. Dinkes Jateng. (2007). *Profil kesehatan kota Semarang*. Dinkes: Semarang
9. Dupont, H. L. (2009). Systematic review: The epidemiology and clinical features of travellers' diarrhoea. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 30(3), 187-196.
10. Efendi & Makhfudli. (2009). *Keperawatan kesehatan komunitas: Teori dan praktik dalam keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
11. Etiler N., Velipasauoglus & Atekin M. (2004). Risk factors for overall and persistent diarrhea in infancy in Antalya, Turkey: A Cohort study public health 2004. *Arch Pediatr Adoles Med* (118), 62-9.
12. Fahrial S., A. (2006, <http://digilib.litbang.depkes.go.id>, diperoleh 13 Oktober 2012). Pengobatan diare yang tepat.
13. Ford-Jones E.L., Wang E., Petric M., Moineddun R. & Fearon M. (2000). Rotavirus-associated diarrhea in out patient setting and child care centers. *Arch Pediatr Adoles Med*, (154), 586 – 93.
14. Fruhwirth M., Karmaus W., Moll-Schuler., Brosi S. & Mutz I. (2001). A prospective evaluation of community acquired gastroenteritis in paediatric practices : Impact and disease burden of rotavirus infection. *Arch Dis Child*, (84), 393 – 397.
15. Frye R.E. & Rivera D.M. (2004). Lactose intolerance. *Scandinavian Journal of Immunology*, (54), 5-5.
16. George, J. B. (2001). *Nursing theories: Base for professional nursing*. (5th ed). Pearson Education of America.
17. Giyantini. (2000). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita di kecamatan Duren Sawit*. Tesis. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Pasca Sarjana Universitas Indonesia. Tidak dipublikasikan.
18. Goulet O. & Seidman E.G. (2004). *Gastrointestinal manifestation of immunodeficiency*. Primary immunodeficiency disease. In: Walker WA, Goulet O, Kleinman RE, Sherman PM, Shneider BL, Sanderson IR ed. *Pediatric gastrointestinal disease pathophysiology diagnosis management*. Ontario: Allan Walker, p. 707-41
19. Gregorio, G. V., Dans, L. F., & Silvestre, M. A. (2012). Cochrane Review: Early versus Delayed Refeeding for Children with Acute Diarrhoea. *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal*, 7(2), 721-757.
20. Guerrant R.L., Gilder V.T., Steiner T.S., Thielman N.M., Slutsker L. & Tauxe RV. (2006). Practice guidelines for the management of infectious diarrhea. *Clin Inf Dis*, (32), 331 -50.
21. Hira.A.M. (2002, <http://digilib.litbang.depkes.go.id/go.php?id=jpkppk-gdl-s2-2004-amhira-1349-diare> diperoleh 28 Juli 2012). Analisis faktor resiko terhadap kejadian diare pada anak balita di kecamatan Bantimurung
22. Hockenberry. M & Wilson. (2009). *Wong's essentials of pediatric Nursing*. St.Louise Missouri: Mosby Essiver
23. Irianto K. & Waluyo K. (2004). *Gizi dan pola hidup sehat*, cetakan pertama. Jakarta.
24. Juffrie. (2011). *Gastroenterologi*. jilid 1. Jakarta: Badan penerbit IDAI.
25. Kandun I.N. (2003). *Upaya pencegahan diare ditinjau dari aspek kesehatan masyarakat*. Kumpulan makalah kongres nasional II badan koordinasi gastroenterology anak Indonesia (BKGAI). Bandung: BKGAI, p. 246 – 56.
26. Kamalia, D. (2005). *Hubungan pemberian ASI eksklusif dengan kejadian diare pada bayi usia 1-6 bulan di wilayah kerja puskesmas Kedungwuni*. Tesis. Tidak dipublikasikan

27. Khalili, G, Khalili, M, Mardani, M & Cuevas, L.E. (2006). Risk factors for hospitalization of children with diarrhea in Shahrrekord, Iran. *Iranian Journal of Clinical Infectious Diseases*, 1(3), 131-136.
28. Marylin J.(2005). *Wong's essentials of pediatric nursing*, (8th ed). Departement of Pediatrics Baylor College of Medicine Houston.
29. Mubarak & Chayatin. (2009). *Ilmu kesehatan masyarakat: Teori dan aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika.
30. Nasry, N. (2006). *Pengantar epidemiologi penyakit menular*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
31. Notoatmodjo. S. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
32. Nursalam. (2008). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan ; pedoman skripsi, tesis, dan instrumen penelitian keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika
33. Palupi. A, (2009). Status gizi dan hubungannya dengan kejadian diare akut pada anak di ruang rawat inap RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 6(1), 1-5.
34. Pender, N.J., Murdaugh, C., & Parsons, M.A. (2011). *Health promotion in nursing practice (6th ed.)*. Boston, MA: Pearson.
35. Pereira. (2002). Intra-familial and extra-familial risk factors associated with cryptosporidium parvum infection among children hospitalized for diarrhea in Goiania, Goias, Brazil, *Am. J.Trop. Med Hyg.*, 66(6), 787-792.
36. Rekam Medis Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Semarang tahun 2011. Tidak dipublikasikan.
37. Rekam Medis Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Semarang tahun 2012. Tidak dipublikasikan.
38. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2010). *Pedoman pewawancara petugas pengumpul data*. Jakarta : Badan Litbangkes. Depkes RI.
39. Sanropie, G. (2004). *Pengawasan kesehatan lingkungan pemukiman*. Jakarta: Direktur Jenderal PPM dan PLP, Departemen Kesehatan RI.
40. Santosa B. (2007). *Tatalaksana diare akut cair dalam naskah lengkap konggres nasional III Badan Koordinasi Gastroenterologi Anak Indonesia*. Penanganan optimal masalah saluran cerna dan hati pada anak. Surabaya: BKGAI, p. 35 – 45.
41. Sinthamurniwyaty. (2006). Naskah publikasi: Faktor-faktor risiko kejadian diare akut pada balita. <http://eprints.undip.ac.id/4908/1/shintamurniwyaty.pdf>. Diakses tanggal 3 November 2012.
42. Soares, C. C., Albuquerque, M. C. M. d., Maranhão, A. G., Rocha, L. N., Ramírez, M. L. G., Benati, F. J., et al. (2008). Astrovirus detection in sporadic cases of diarrhea among hospitalized and non-hospitalized children in Rio De Janeiro, Brazil, from 1998 to 2004. *Journal of Medical Virology*, 80(1), 113-117
43. Suraatmaja. (2007). *Gastroenterologi anak*. Jakarta: Sagung Seto.
44. Udipi. (2002). Water availability, morbidity, and nutritional status among socially disadvantage preschool children in Bombay. *IPA Journal INCH*, 1-9
45. Warouw, S. P. (2002, [http://digilib.litbang.depkes.go.id/go.php?id=jkpkbpbpgdl-res-2002.sonny-836-lingkungan diperoleh 28 juli 2012](http://digilib.litbang.depkes.go.id/go.php?id=jkpkbpbpgdl-res-2002.sonny-836-lingkungan+diperoleh+28+juli+2012)). Hubungan faktor lingkungan dan sosial ekonomi dengan morbiditas (keluhan ISPA dan diare).
47. WHO. (2006, [http://www.who.int/immunization monitoring/burden/rotavirus estimates/en/index.html](http://www.who.int/immunization/monitoring/burden/rotavirus_estimates/en/index.html), diperoleh 28 Juli 2012). Estimated rotavirus deaths for children under 5 years of age: 2004.
48. Widiastuti, P. (2005). *Epidemiologi suatu pengantar*, edisi 2. Jakarta; EGC.
49. Winlar.W.(2002). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian diare pada anak 0-2 tahun di kelurahan Turangga. Tesis. Tidak dipublikasikan.
50. Wilunda, C. & Panza, A. (2006). Factor associated with diarrhea among children less than 5 years old in Thailand: A secondary analysis of Thailand multiple indicator cluster survey 2006. *J Health Res*, 23, 17-22.
51. Wong, D. L. (2003). *Pedoman klinis keperawatan pediatrik edisi 4*. Jakarta : EGC.
52. Yalcin, S.S, Hizli, S, Yurdakok, K, & Ozmer, E. (2005). Risk factors for hospitalization in children with acute diarrhea : A case control study. *The Turkish Journal of Pediatric*, 47, 339-42

