Faktor Risiko Diare Shigellosis pada Anak Balita

Risk Factors of Shigellosis Diarrhea in Children Under Five Years Old

A. Zulkifli Abdullah, A. Arsunan Arsin, Lidyawati Dahlan

Bagian Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin

Abstrak

Diare *shigellosis* pada balita merupakan masalah serius sebab dapat menyebabkan kematian. Untuk mengetahui faktor-faktor risiko kejadian *shigellosis* pada anak balita dilakukan studi kasus kontrol di beberapa rumah sakit di Kota Makassar dengan 68 kasus dan 136 kontrol. Data mengenai jenis kelamin dan status gizi anak balita, pemberian air susu ibu (ASI) eksklusif, status ekonomi, pendidikan ibu, kebiasaan ibu mencuci tangan memakai sabun, kepadatan hunian rumah, sarana air bersih, dan jamban keluarga dikumpulkan dengan wawancara dan observasi serta dikategorikan dan disaring (*screening*) dengan uji *chi square.* Enam variabel dengan nilai p < 0,25 dimasukkan dalam uji regresi logistik yang menghasilkan 3 variabel dengan nilai p < 0,05 (gizi rendah, ASI tidak eksklusif, dan status ekonomi rendah). Uji regresi logistik tahap kedua dengan 3 variabel ini menghasilkan model *shigellosis* = 1,47 gizi rendah + 1,471 ASI tidak eksklusif + 1,022 status ekonomi rendah – 2,546" dengan nilai *odds ratio* (OR) = 4,352 (gizi rendah), 4,353 (ASI tidak eksklusif), dan 2,779 (status ekonomi rendah). Studi ini menyimpulkan bahwa gizi balita yang rendah, pemberian ASI yang tidak eksklusif, dan status ekonomi ibu yang rendah merupakan faktor-faktor risiko penting kejadian diare *shigellosis* pada balita.

Kata kunci: Balita, diare, shigellosis, status gizi

Abstract

Shigellosis diarrhea is a serious issue to children under five years old since it may lead to death. To determine the risk factors influence to children under five shigellosis, a case control study conducted in hospitals in Makassar involving 68 cases and 136 controls. Data on sex, nutrition status of children under five, exclusive breastfeeding, economic status, education, hand washing with soap, house density, clean water facility, and toilet were collected by interview and observation. All collected data were categorized and screened using chi-square test to obtain variables for logistic regression. Six variables with p value < 0,25 were putted to logistic regression resulted 3 variables with p value < 0,05 (low nutrition status, p value = 0,00; nonexclusive breastfeeding, p value = 0,00; low economic status of mother, p value = 0,00). These variables gave final model of "shigellosis = 1,47 low nutrition status + 1,471 nonexclusive breastfeeding + 1,022 low economic status – 2,546" with odds ratio (OR) = 4,352 (low nutrition status), 4,353 (nonexclusive breastfeeding), and 2,779 (low economic status of mother). This study concludes that low nutrition status, nonexclusive breastfeeding, and low economic status of mother are important risk factors of shigellosis in children under five.

Key words: Children under five, diarrhea, logistic regression, shigellosis, nutrition status

Pendahuluan

Diare merupakan salah satu penyebab utama kematian, terutama pada anak-anak. Sekitar 10% episode diare pada anak berusia di bawah lima tahun (balita) di seluruh dunia merupakan diare berdarah atau disentri. Dari seluruh kematian balita akibat diare, 15% berhubungan dengan diare berdarah.[1] Di Indonesia, salah satu jenis disentri adalah *shigellosis* yang disebabkan oleh kuman *Shigella spp*.[2]

Shigellosis merupakan diare yang ditandai dengan tinja yang berdarah dan berlendir disertai dengan gejala demam dan gembung (meteorismus). Spektrum klinis *shigellosis* cukup luas, mulai dari diare cair, diare berdarah, diare persisten, dan gejala lain di luar sistem pencernaan sebagai komplikasi akibat infeksi *Shigella spp*. Penyebaran *Shigella spp* terjadi secara feko-oral,

Alamat Korespondensi: A. Zulkifli Abdullah, Bagian Epidemiologi FKM Universitas Hasanuddin, Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea Makassar 90245, Hp. 081342706750, e-mail: zulkifliabdullah@yahoo.com

terutama dari orang ke orang melalui tangan yang terkontaminasi tinja. Kuman ini sangat infeksius sehingga seseorang dapat menjadi sakit apabila terinfeksi oleh 10 – 100 kuman.[3]

Selama tahun 2007, di Provinsi Sulawesi Selatan tercatat 209.435 kasus. Menurut kelompok umur, diare paling banyak terjadi pada balita dengan 93.560 kasus. Tahun 2008, jumlah diare menurun sedikit menjadi 209.153 kasus, Kota Makassar tertinggi (45.929 kasus) dan Kabupaten Enrekang terendah (400 kasus). Namun, tahun 2009 kejadian diare meningkat lagi menjadi 226,961 kasus dengan Kota Makassar masih yang tertinggi (45.014 kasus).[4]

Menurut data rekam medik di beberapa rumah sakit di Kota Makassar, proporsi kasus *shigellosis* pada balita cenderung meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Tahun 2008, kejadian *shigellosis* pada balita rawat inap di Rumah Sakit Umum Pemerintah (RSUP) Wahidin Sudirohusodo tercatat 26 kasus (11,1%) dari 208 kasus diare, turun sedikit menjadi 24 kasus (11%) dari 218 kasus diare pada tahun 2009, dan naik lagi menjadi 37 (7,4%) dari 175 kasus diare pada tahun 2010. Tahun 2010, 1.218 kasus diare tercatat di Rumah Sakit (RS) Labuang Baji dan 593 kasus di Rumah Sakit Umum (RSU) Daya. Catatan ini menggambarkan bahwa di kota Makassar kasus diare masih cukup tinggi, namun data *shigellosis* sangat terbatas bahkan tidak teridentifikasi.

Diare *shigellosis* pada anak balita merupakan masalah serius karena manifestasinya cukup berat akibat komplikasi yang dapat menyebabkan kematian.[3] Gangguan nutrisi merupakan salah satu faktor risiko kejadian diare *shigellosis*, sehingga peran ibu dan anggota keluarga dalam menyiapkan makanan sehat dan bergizi serta cara memberi makan anak balita menjadi sangat penting.[5,6] Oleh karena itu, untuk menanggulangi masalah *shigellosis* perlu dilakukan identifikasi faktor-faktor risiko meliputi karakteristik demografi dan status gizi anak balita, sosiodemografi ibu, higiene perorangan ibu, higiene dan sanitasi tempat tinggal, serta kualitas sarana kesehatan lingkungan.

Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan studi kasus kontrol. Sampel ditarik secara purposif di 5 rumah sakit di Kota Makassar (RSUP Wahidin Sudirohusodo, RS Labuang Baji, RS Ibnu Sina, Rumah Sakit Islam (RSI) Faisal, dan RSU Daya). Dengan cara ini diperoleh 68 kasus *shigellosis* yang dipilih dari pasien rawat inap diare berdasarkan pemeriksaan laboratorium dengan leukosit tinja ≥ 10/limfosit plasma biru (LPB). Kontrol dengan umur balita berjumlah 136, dipilih dari balita tanpa diare yang tempat tinggalnya berdekatan dengan kasus.

Data mengenai demografi (umur, berat badan, tinggi badan, dan jenis kelamin) dan status gizi anak balita, pemberian air susu ibu (ASI) eksklusif, status ekonomi ibu, pendidikan ibu, kebiasaan cuci tangan, kepadatan hunian rumah, sarana air bersih, dan jamban keluarga dikumpulkan dengan wawancara menggunakan kuesioner terstruktur dan observasi. Data dikumpulkan dari tanggal 16 Februari 2011 hingga 30 April 2011.

Semua data yang terkumpulkan ditabulasi dalam skala kategorik. Status gizi balita dikategorikan menggunakan penggolongan Waterlow berdasarkan rasio berat badan terhadap tinggi badan menjadi gizi buruk (< 70%), gizi kurang (70% – 90%), dan gizi baik (90% – 110%).[7] Untuk penentuan nilai *odds ratio* (OR), semua variabel dikategorikan secara dikotomis menjadi risiko rendah dan risiko tinggi. Kriteria untuk menetapkan kategori ini yaitu dikatakan kasus diare *shigellosis* bila balita yang menderita diare buang air besar (BAB) 3 kali atau lebih dengan perubahan konsistensi tinja lunak atau encer dan dalam pemeriksaan tinja, leukosit ≥ 10/LPB yang tercatat di bagian rekam medis beberapa rumah sakit di Makassar sedangkan kontrol adalah balita yang tidak menderita diare dan tinggal berdekatan rumah dengan kasus. Dikatakan risiko tinggi bila jenis kelamin laki-laki, status gizi < 90% berdasarkan hasil pengukuran berat badan (BB) dan tinggi badan yang ditentukan dengan rumus BB aktual/BB ideal dikalikan 100%, tidak mendapatkan ASI eksklusif (0 – 6 bulan), pendapatan keluarga < upah minimum regional (UMR), pendidikan formal ibu maksimal sekolah dasar (SD) atau tidak tamat sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP), tidak mencuci tangan menggunakan sabun sebelum menyiapkan atau memberi makan pada anak, luas bangunan untuk tiap anggota keluarga kurang dari 10 m^2, menggunakan air yang tidak bersumber dari perusahaan air minum (PAM) untuk kebutuhan sehari-hari, serta tidak memiliki jamban atau memiliki jamban tetapi tidak bersih, berbau, dan tidak tertutup.[8] Disebut risiko rendah bila jenis kelamin perempuan, status gizi 90% – 110%, mendapatkan ASI eksklusif, pendapatan keluarga ≥ UMR, pendidikan formal ibu minimal tamat SLTP (ada bukti ijazah), mencuci tangan dengan sabun sebelum menyiapkan makanan anak, luas bangunan > 10 m^2, menggunakan air PAM untuk kebutuhan sehari-hari, dan memiliki jamban yang memenuhi syarat. Data yang terkumpul dianalisis untuk mendeskripsikan variabel-variabel yang diduga sebagai faktor risiko *shigellosis* kemudian dihitung nilai OR masing-masing. Selanjutnya, variabel dengan nilai $p < 0,25$ dimasukkan dalam pemodelan regresi logistik berganda. Model akhir ditetapkan dengan menyertakan variabel dengan nilai $p < 0,05$.

Hasil

Sebaran data diare *shigellosis* pada balita pasien rawat inap di RSUP Wahidin Sudirohusodo, RS Labuang

Tabel 1. Proporsi Diare *Shigellosis* pada Balita

Kasus	RSUP Wahidin Sudirohusodo	RS Labuang Baji	RS Ibnu Sina	RSI Faisal	RSU Daya
Shigellosis	1	49	2	1	15
% shigellosis	2	72	3	1	22

Tabel 2. Karakteristik Balita dalam Studi Kasus Kontrol Diare *Shigellosis*

Variabel	Kategori	Kasus		Kontrol		Jumlah	
		n	%	n	%	n	%
Umur	0 – < 1 tahun	36	52,9	72	52,9	108	52,9
	1 – < 3 tahun	31	45,6	62	45,6	93	45,6
	3 – < 5 tahun	1	1,5	2	1,5	3	1,5
Jenis kelamin	Laki-laki	33	48,53	69	50,74	102	50
	Perempuan	35	51,47	67	49,26	102	50
Status gizi	Gizi buruk	10	14,7	0	0	10	4,9
	Gizi kurang	39	57,3	44	32,4	83	40,7
	Gizi baik	19	28,0	92	67,6	111	54,4
ASI eksklusif	Ya	23	33,82	101	74,26	124	60,78
	Tidak	45	66,18	35	25,74	80	39,22
Pekerjaan orang tua (ayah)	PNS	1	1,5	17	12,5	18	8,8
	Swasta	19	27,9	60	44,1	79	38,7
	Pedagang	6	8,8	13	9,6	19	9,3
	Buruh	28	41,2	34	25,0	62	30,4
	Lain-lain	14	20,6	12	8,8	26	12,8
Pendidikan ibu	Tidak tamat SD	1	1,47	17	12,50	18	8,82
	Tamat SD	21	30,88	32	23,53	53	25,98
	SLTP	26	38,24	25	18,38	51	25,0
	SLTA	19	27,94	52	38,24	71	34,8
	Akademi/PT	1	1,47	10	7,35	11	5,39

Baji, RS Ibnu Sina, RSI Faisal, dan RSU Daya tercantum dalam Tabel 1. Tabel 2 menampilkan data mengenai karakteristik demografi (umur dan jenis kelamin) serta status gizi anak balita. Tabel 3 menyajikan hasil uji *chi square* faktor-faktor risiko dengan *shigellosis* (α = 5%) sebagai tahap *screening* untuk analisis regresi logistik dengan persamaan umum logit (Y) = $a + b_1X_1 + b_2X_2 + \ldots + b_kX_k$.

Berdasarkan 9 variabel yang diuji, hanya 6 variabel dengan nilai $p < 0,25$ yang dapat menjadi kandidat variabel regresi logistik yaitu gizi rendah, bukan ASI eksklusif, status ekonomi rendah, mencuci tangan tidak memakai sabun, kepadatan hunian < 10 m^2/orang, dan tidak memiliki jamban keluarga. Uji regresi logistik dengan 6 variabel tersebut menghasilkan 3 variabel dengan nilai $p < 0,5$ (gizi rendah, ASI tidak eksklusif, status ekonomi rendah) dan 3 variabel dengan nilai $p > 0,05$. Dengan demikian, variabel mencuci tangan tidak memakai sabun, kepadatan hunian < 10 m^2/orang, dan tidak memiliki jamban keluarga dikeluarkan dari model. Parameter penting hasil uji regresi logistik dengan 3 variabel yang tersisa disajikan dalam Tabel 4.

Berdasarkan hasil uji regresi logistik model yang di dapat dapat dilihat pada Persamaan 1. Model ini tidak menguji kemungkinan interaksi antarvariabel dan keberadaan variabel *confounding*.

Pembahasan

Tabel 1 menunjukkan bahwa kasus diare *shigellosis* terbanyak ditemukan di RS Labuang Baji, sedangkan terendah di RSUP Wahidin Sudirohusodo. Temuan ini dapat dipahami karena RS Labuang Baji merupakan rumah sakit rujukan setelah puskesmas. Di samping itu, RS Labuang Baji juga menerima pasien asuransi kesehatan keluarga miskin (Askeskin) dan jaminan kesehatan daerah (Jamkesda). Ternyata sebagian besar pasien diare *shigellosis* yang berobat atau dirujuk ke rumah sakit adalah peserta Askeskin maupun Jamkesda. Sebaliknya, RSUP Wahidin Sudirohusodo merupakan pusat rujukan yang menerima pasien dengan kasus berat yang tidak tertangani di rumah sakit lain di Kota Makassar sehingga wajar jika kasus diare *shigellosis* di rumah sakit ini sedikit. Rumah sakit ini juga merupakan pelayan kesehatan rujukan tingkat provinsi untuk wilayah Indonesia Timur.

Dibandingkan dengan kejadian di wilayah lain di Indonesia, *shigellosis* di Kota Makassar termasuk cukup tinggi. *Surveillance* yang dilakukan di Jakarta Utara pada

Tabel 3. Ringkasan Statistik *Chi Square*

Variabel	Kategori	Kasus		Kontrol		OR	Nilai p	CI 95%
		n	%	n	%			
Jenis kelamin balita	Risiko tinggi	33	48,5	69	50,7	0,91	0,76	0,49 – 1,70
	Risiko rendah	35	51,7	67	49,3			
Status gizi balita	Risiko tinggi	49	72,1	44	32,4	5,39	0,00	2,72 – 10,82
	Risiko rendah	19	27,9	92	67,6			
ASI eksklusif balita	Risiko tinggi	45	66,2	35	25,7	5,64	0,00	2,86 – 11,18
	Risiko rendah	23	33,8	101	74,3			
Status ekonomi ibu balita	Risiko tinggi	38	55,9	37	27,2	3,38	0,00	1,76 – 6,52
	Risiko rendah	30	44,1	99	72,8			
Pendidikan ibu balita	Risiko tinggi	22	32,4	49	36,0	0,8	0,8	0,43 – 1,63
	Risiko rendah	46	67,6	87	64,0			
Ibu balita mencuci tangan	Risiko tinggi	22	32,4	20	14,7	2,77	0,00	1,30 – 5,89
	Risiko rendah	46	67,6	116	85,3			
Kepadatan hunian rumah	Risiko tinggi	43	63,2	59	43,4	2,24	0,00	1,18 – 4,28
	Risiko rendah	25	36,8	77	56,6			
Sarana air bersih rumah	Risiko tinggi	23	33,8	42	30,9	1,14	0,67	0,58 – 2,21
	Risiko rendah	45	66,2	94	69,1			
Jamban keluarga	Risiko tinggi	15	22,1	19	14,0	1,74	0,14	0,75 – 3,92
	Risiko rendah	53	77,9	117	86,0			

Tabel 4. Ringkasan Statistik Regresi Logistik

Faktor Risiko	Koefisien (b_{1-4})	z	OR	95% CI	Nilai p
Gizi rendah	1,470	4,15	4,352	2,174 – 8,715	0,000
ASI tidak eksklusif	1,471	4,20	4,354	2,192 – 8,646	0,000
Status ekonomi rendah	1,022	2,89	2,779	1,389 – 5,558	0,004
Konstanta (a)	-2,546				

Persamaan 1.

$$Y = 1{,}47\ x_1 + 1{,}471\ x_2 + 1{,}022\ x_3 - 2{,}546$$

Keterangan :
Y = diare *Shigellosis*
X1 = status gizi rendah
X2 = ASI tidak eksklusif
X3 = status ekonomi rendah

periode bulan Agustus tahun 2001 sampai dengan bulan Juli tahun 2003 ditemukan insiden *shigellosis* pada anak umur 1 – 2 tahun yaitu 32 per 1.000 balita per tahun.[9] *Surveillance* yang dilaksanakan di Jakarta Selatan periode bulan Februari tahun 2005 sampai dengan bulan September tahun 2007 pada anak umur 0 – 14 tahun menemukan 63,2% (36/57) pasien diare adalah infeksi shigella.[10]

Menurut karakteristik demografi, hampir semua balita yang mengalami *shigellosis* berusia 0 sampai < 3 tahun. Hal ini seperti yang dilaporkan oleh Aqtini MD,[9] yang menemukan insiden diare *shigellosis* tinggi pada kelompok umur 1 – 2 tahun.

Persamaan regresi logistik yang diperoleh dapat digunakan untuk menentukan probabilitas kejadian diare *shigellosis* pada subjek dengan kategori berisiko tinggi (nilai 1) dan berisiko rendah (nilai 0).

Persamaan regresi logistik hasil uji regresi tahap kedua merupakan hasil substitusi nilai variabel faktor risiko dengan kategori risiko tinggi (nilai 1) untuk status gizi rendah, ASI noneksklusif, dan status ekonomi rendah. Dengan fungsi probabilitas tersebut, kemungkinan kejadian *shigellosis* dapat diestimasi. Misalnya, probabilitas kejadian diare *shigellosis* pada anak balita yang mempunyai status gizi rendah, bukan ASI eksklusif, dan status ekonomi rendah adalah 80,5%.

Sebaliknya, probabilitas kejadian diare *shigellosis* pada anak balita risiko rendah (nilai 0 untuk status gizi baik, ASI eksklusif, status ekonomi tinggi) adalah 7,2%.

Studi tentang diare *shigellosis* masih sangat terbatas dan secara epidemiologi belum pernah dilakukan di Kota Makassar. Beberapa faktor risiko diare *shigellosis* dapat berinteraksi dalam menimbulkan diare *shigellosis* melalui proses yang kompleks mulai dari faktor *agent*, *host*, maupun *environment*.[10]

Dalam kejadian diare *shigellosis* ini ditemukan bahwa proporsi laki-laki dan perempuan tidak berbeda secara bermakna (nilai p = 0,76). Pada anak balita, jenis ke-

lamin bukan merupakan faktor risiko diare *shigellosis*, namun jenis kelamin laki-laki bersifat protektif terhadap kejadian diare *shigellosis* (OR = 0,91). Menurut studi ini, kebanyakan kasus *shigellosis* dialami oleh anak < 1 tahun. Pada usia tersebut, biasanya anak belum banyak melakukan aktivitas fisik dan orang tua masih sangat protektif terhadap anaknya.

Status gizi sering berinteraksi dengan kejadian diare dan diare sering menyebabkan penurunan status gizi, terutama akibat infeksi yang disebabkan oleh kuman Shigella.[5] Hasil penelitian ini menegaskan kembali pernyataan tersebut bahwa sebagian besar penderita *shigellosis* berstatus gizi kurang yaitu 57,3% pada kasus sedangkan pada kontrol hanya 32,4%. Penurunan status gizi pada kelompok kasus diduga kuat karena episode diare yang berulang. Hal ini yang membedakan antara diare *shigellosis* dengan diare biasa. Bila anak yang menderita diare *shigellosis* tidak diobati dengan tuntas, episode diare cenderung akan berulang akibat resistensi kuman terhadap berbagai antibiotik.[10,11]

Status gizi buruk dan gizi kurang pada kasus diduga karena diare berlangsung lama (kronis dan persisten). Sementara itu, orangtua tidak mengerti tentang penatalaksanaan diare, bahkan sebagian mereka menganggap bahwa *shigellosis* yang diderita anaknya adalah diare biasa sehingga anak tidak segera dibawa ke rumah sakit. Tidak sedikit orangtua baru membawa anaknya ke rumah sakit ketika si anak sudah kejang-kejang, bahkan waktu kesadarannya sudah menurun. Menurut model regresi logistik yang didapat, gizi kurang merupakan faktor risiko *shigellosis* yang kontribusinya sama besar dengan ASI noneksklusif (α = 0,000).

Kebanyakan ibu responden pada kelompok kasus tidak memberikan ASI eksklusif (66,18%). Sebagian mereka memberikan susu formula, sedangkan beberapa ibu responden hanya memberikan air putih atau air teh sebagai pengganti susu kepada anak balitanya. Pada kelompok kontrol, terdapat lebih banyak ibu responden yang memberikan ASI eksklusif (74,26%) daripada ASI noneksklusif. Keadaan ini berkaitan dengan status ekonomi ibu balita.[12] Dalam model regresi yang didapat, status ekonomi rendah merupakan faktor risiko *shigellosis*, walaupun kontribusinya lebih rendah daripada gizi kurang dan ASI noneksklusif.

Status ekonomi yang rendah ditunjukkan oleh pekerjaan orang tua responden pada kelompok kasus. Pekerjaan terbanyak orangtua, dalam hal ini, ayah adalah buruh. Para orang tua penderita menyatakan bahwa dengan penghasilan yang pas-pasan mereka enggan membawa anaknya ke dokter karena biayanya mahal. Mereka memilih pengobatan lain seperti membawa anaknya ke dukun atau mengobati sendiri dengan memberikan ramuan tradisional. Cara ini dapat menyebabkan diare *shigellosis* tidak sembuh, bahkan kuman *Shigella* menetap dalam tubuh. Jika dibiarkan, diare tersebut menjadi persisten karena infeksinya tidak tertangani.[11,13]

Pekerjaan umumnya berhubungan dengan tingkat pendidikan. Menurut penelitian ini ternyata 32,4% ibu balita pada kelompok kasus berpendidikan rendah, separuh dari pendidikan ibu pada kelompok kontrol mencapai 67,6%. Namun, pendidikan yang tinggi belum menjamin anak tidak terkena penyakit karena belum tentu pengetahuannya dipraktikkan. Kemungkinan lain adalah ibu balita belum mengetahui secara detail penyakit yang diderita oleh anaknya dan tidak berupaya mencari pengobatan secara rasional. Dalam model regresi, tingkat pendidikan ibu bukan faktor risiko diare *shigellosis*. Namun demikian, tingkat pendidikan ibu dapat memengaruhi perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) seperti perilaku mencuci tangan.

Salah satu PHBS yang dianjurkan oleh *World Health Organization* (WHO) adalah mencuci tangan memakai sabun sebelum menyiapkan atau memberi makan kepada balita.[2] Hasil penelitian menunjukkan bahwa mencuci tangan dengan memakai sabun merupakan faktor risiko diare *shigellosis* pada anak balita (nilai p = 0,00), walaupun dalam model regresi akhir tidak termasuk sebagai variabel. Artinya, ibu responden belum mempraktikkan PHBS secara konsisten yakni belum mengikuti cara cuci tangan 7 langkah menurut WHO.

Kepadatan penghuni merupakan cara yang mudah untuk kontak langsung dengan orang yang sudah berpenyakit yang dapat menularkannya ke orang lain. Kepadatan hunian yang melebihi ketentuan dapat menyebabkan seluruh anggota keluarga terus terpapar dengan penyakit tanpa disadari.[8] Anak-anak atau balita memiliki risiko lebih besar untuk sakit.[5,6,13] Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita diare *shigellosis* tinggal dalam rumah dengan kepadatan penghuni < 10 m^2 per jiwa, pada kelompok kasus lebih banyak daripada rumah yang tidak padat. Hunian yang padat memudahkan penghuni menderita suatu penyakit termasuk diare *shigellosis*. Meskipun mempunyai hubungan yang signifikan dengan *shigellosis* (nilai p = 0,00), dalam model regresi akhir kepadatan hunian bukan variabel. Apabila kepadatan hunian berinteraksi dengan variabel-variabel lain seperti status ekonomi rendah, status gizi kurang, dan ASI noneksklusif maka variabel ini akan semakin kuat memberikan efek penyakit.

Sarana air bersih dan jamban keluarga bukan merupakan faktor risiko diare *shigellosis* karena secara statistik keduanya tidak berhubungan secara bermakna (nilai p = 0,67 dan 0,14). Namun, sarana air bersih perlu tetap diwaspadai karena sarana air yang kotor dan tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan media penyebaran penyakit.[14,15] Di samping itu, air minum yang tidak dimasak juga dapat menjadi media penularan penyakit diare *shigellosis*.[15]

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa balita dengan status gizi kurang, tidak mendapatkan ASI eksklusif, dan status ekonomi ibu yang rendah merupakan faktor risiko kejadian diare *shigellosis*. Probabilitas kejadian *shigellosis* dapat diestimasi dari tingkat risiko rendah atau tinggi setiap variabel model regresi logistik.

Saran

Sesuai dengan model regresi logistik yang didapat, untuk mencegah *shigellosis* disarankan untuk meningkatkan status gizi balita berdasarkan pola makan sesuai umur serta kebutuhan kalori sehari-hari, memberikan ASI secara eksklusif sedini mungkin, dan meningkatkan status ekonomi orang tua melalui upaya tidak langsung dengan meningkatkan tingkat pendidikan.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization. Guidelines for the control of shigellosis. Geneva: World Health Organization; 2005.
2. Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Shigellosis. Jakarta: Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2005.
3. Ismail R. Diare bermasalah: shigellosis. Dalam Kongres Nasional II Badan Koordinasi Gastroenterologi Anak Indonesia; 2003; Bandung.
4. Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan. Profil kesehatan dinas kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2008. Makassar: Dinas Kesehatan Sulawesi Selatan; 2009.
5. Dyah P, Setia BS, Dasril D. Khasiat probiotik pada shigellosis bayi dan anak dengan dehidrasi berat. Makassar: Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin; 2010.
6. Masyuni. Implementasi program promosi pencegahan diare pada anak di bawah tiga tahun (studi kasus di Puskesmas Mangkurawang Kabupaten Kutai Kartanegara) [tesis]. Surakarta: Universitas Surakarta; 2010.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Centers for disease control and prevention growth charts for the United State: methods and development, vital, and health statistics. 2002; 11 (246).
8. Hasnida. Crowding and density. In: Aqtini MD. The burden of diarrhoea, shigellosis, and cholera in North Jakarta, Indonesia: findings from 24 month surveillance. 2002 [cited 2012 June 6]. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ pubmed/16242013.
9. Atiqni MD, Soeharno R, Lesmana M, Punjabi NH, Simanjuntak C, Wangsasaputra F, et al. The burden of diarrhoea, shigellosis, and cholera in North Jakarta, Indonesia: findings from 24 month surveillance. BMC Infectious Diseases. 2005; 7:1 [cited 2012 June 6]. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ pubmed/16242013.
10. Herwana E, Surjawidjaja JE, Salim OCh, Indriani N, Bukitwetan P, Lesmana M. Shigella-associated diarrhea in children in South Jakarta, Indonesia. Southeast Asian Journal Tropical Medicine Public Health. 2010; 41 (2): 418-25 [cited 2012 June 6]. Available from: http://www.tm.mahidol.ac.th/seameo/2010-41-2/20-4601.pdf.
11. Dwipoerwantoro PG, Pulungsih SP, Susanti NI, Sadikin H, Firmansyah A. A study on the antibiotic resistance of shigella. 2005 [cited 2012 June 6]. Paediatrica Indonesiana; 45 (3 – 4). Available from: http://www.paediatricaindonesiana.org/pdffile/45-3-4-1.pdf.
12. van de Broek JM, Roy SK, Khan WA, Ara G, Chakraborty B, Islam S, et al. Risk factors for mortality due to shigellosis: a case control study among severely-malnourished children in Bangladesh. Journal of Health Population and Nutrition. 2005: 23 (3).
13. Matthai J, Raju B, Bavdekar A. Chronic and persistent diarrhea in infants and young children: status statement. Indian Pediatrics. 2011; 48 (1): 37-42 [cited 2012 June 6]; 48. Available from: http://medind.nic.in/ibv/t11/i1/ibvt11i1p37.pdf.
14. Guntur. Beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian diare rotavirus akut. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2008.
15. Hasbullah. Faktor risiko yang mempengaruhi kejadian disentri pada usia balita di Kabupaten Maros tahun 2003 [tesis]. Makassar: Universitas Hasanuddin Makassar; 2003.