

KEPEMILIKAN JAMBAN TERHADAP KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI KOTA BANJARMASIN

Kasman¹, Nuning Irnawulan Ishak²

¹ Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Kalimantan
Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin

² Departemen K3 dan Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam
Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
Email korespondensi: kasman.ph@gmail.com

ABSTRAK

Setiap anak mengalami episode serangan diare rata-rata 3,3 kali setiap tahun. Lebih kurang 80% kematian terjadi pada anak berusia kurang dari dua tahun. Penyakit diare merupakan salah satu penyakit yang banyak terjadi di Kota Banjarmasin. Penyebabnya diduga karena Kondisi sanitasi lingkungan yang tidak baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan jamban terhadap kejadian diare pada anak balita di Kota Banjarmasin. Rancangan penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh anak balita yang ada di Kota Banjarmasin sebanyak 54.746 balita. Teknik penarikan sampel secara *multistage* sampling dengan jumlah sampel sebanyak 188 balita. Pengumpulan data dilakukan pada Bulan Juni sampai Agustus 2018 dengan wawancara langsung pada responden menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan uji statistik *Chi Square*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 22,9% anak balita yang menderita diare. Sebagian besar (97,9%) responden telah memiliki Jamban dengan jenis jamban menggunakan tangki septik 94,6%. Terdapat 19% jamban dengan kondisi yang tidak baik. Terdapat hubungan yang bermakna antara kepemilikan jamban ($p\text{-value}=0,038$) dan kondisi jamban ($p\text{-value}=0,000$) terhadap kejadian diare pada Balita di Kota Banjarmasin. Diharapkan kepada masyarakat untuk memperhatikan kebersihan jamban.

Kata-kata kunci : Diare, anak, Balita, Penyakit, infeksi, Jamban.

ABSTRACT

Each child experiences episodes of diarrhea attack an average of 3.3 times each year. Approximately 80% of deaths occur in children aged less than two years. Diarrhea is one of the many diseases that occur in Banjarmasin. The cause is thought to be due to poor environmental sanitation. This study aims to analyze the use of latrines on the incidence of diarrhea in under-five children in Banjarmasin. The design of this study used a cross-sectional design. The study population was all toddlers in Banjarmasin of 54,746 toddlers. The sampling technique was multistage sampling with a total sample of 188 toddlers. Data collection was conducted from June to August 2018 with an interview with the respondent directly using a questionnaire. Data analysis using Chi-Square statistical tests. The results of this study indicate that there were 22.9% of children under five suffering from diarrhea. Most (97.9%) of respondents have had latrines in the type of latrine using a 94.6% septic tank. There is a significant relationship between latrine ownership ($p\text{-value}= 0.038$) and latrine condition ($p\text{-value}=0,000$) to the incidence of diarrhea in children under five in Banjarmasin City. It is expected the public to pay attention to hygiene latrine.

Keywords: *Diarrhea, children, under-five children, infectious, diseases, latrines*

PENDAHULUAN

Diare merupakan salah satu penyakit menular yang angka kesakitan dan kematiannya relatif tinggi (1). Penyakit diare merupakan salah satu penyakit utama pada bayi dan anak di Indonesia. Salah satu penyebab diare adalah dari faktor makanan yaitu dapat berupa makanan basi, beracun, alergi terhadap makanan, makanan yang terkontaminasi Rotavirus atau bakteri *Escherichia Coli* sehingga diperlukan hygiene perorangan yang terlibat dalam pengolahan makanan yang perlu diperhatikan untuk menjamin keamanan makanan (2). Kepemilikan jamban menjadi penting sebagai upaya untuk menghindari perilaku buang air besar sembarangan (BABS).

Kejadian Diare yang terjadi di seluruh dunia menyebabkan 4% dari semua kematian dan 5% dari kehilangan kesehatan menyebabkan kecacatan. Menurut data WHO (*World Health Organization*), Setiap tahunnya ada sekitar 1,7 miliar kasus diare dengan angka kematian 760.000 anak di bawah 5 tahun. Pada negara berkembang, anak-anak usia di bawah 3 tahun rata-rata mengalami 3 episode diare pertahun. (3). Diare di Indonesia pada tahun 2018 menunjukkan sebanyak 4.165.789 penderita diare yang dilayani di sarana kesehatan, sebanyak 1.516.438 (36,4%) adalah balita, di Kalimantan Selatan sendiri terdapat 28.056 (41,62%) balita yang mendapatkan pengobatan diare di pelayanan kesehatan (4). Penyakit diare di Kalimantan Selatan masih termasuk dalam salah satu golongan penyakit terbesar yang angka kejadiannya relatif cukup tinggi, keadaan ini didukung oleh faktor lingkungan, terutama kondisi sanitasi dasar yang masih tidak baik, misalnya penggunaan air untuk keperluan sehari-hari yang tidak memenuhi syarat, jamban keluarga yang masih kurang dan keberadaannya kurang memenuhi syarat, serta kondisi sanitasi perumahan yang masih kurang dan tidak higienis. Di Kalimantan Selatan masih banyak ditemui kasus diare. Sebagai perbandingan kasus diare pada tahun 2008 sebanyak 54.316 kasus 2009 sebanyak 72.020 kasus, tahun 2010 sebanyak 52.908 kasus, serta tahun 2011 sebanyak 66.765 (5).

Penyebab lain dari penyakit diare adalah berbagai macam faktor yaitu faktor nutrisi, faktor perilaku orang tua dan faktor lingkungan yang kotor. Pembuangan tinja merupakan bagian yang penting dari kesehatan lingkungan. Pembuangan tinja yang tidak tepat berpengaruh berlangsungnya terhadap insiden penyakit tertentu yang penularannya melalui tinja antara lain diare. Tempat pembuangan tinja yang tidak memenuhi syarat sanitasi akan meningkatkan risiko terjadinya diare berdarah pada anak balita sebesar dua kali lipat dibandingkan keluarga yang memenuhi syarat sanitasi. Risiko terjadinya diare meningkat menjadi 5,714 kali pada keluarga yang tidak memiliki jamban (6). Cara penularan diare dapat melalui lingkungan dengan cara fekal oral makanan atau minuman yang tercemar kuman atau kontak langsung dengan tangan penderita yang kotor pada saat menyentuh makanan atau melalui lalat pada makanan yang tidak ditutup. Selain itu cara penularan diare yang lain juga bisa dari perilaku orang tua sendiri yang tidak mencuci tangan sebelum kontak dengan bahan makanan dan setelah kontak dengan barang kotor atau tercemar (7).

Beberapa hasil penelitian menunjukan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tempat pembuangan tinja yang tidak benar/penggunaan jamban sehat (8), penggunaan air bersih(6), kebiasaan mencuci tangan (7). Faktor risiko yang sering diteliti adalah faktor lingkungan yaitu sarana air bersih dan jamban. Faktor risiko diare menurut faktor ibu yang bermakna adalah: pengetahuan, perilaku dan hygiene ibu. Faktor risiko diare menurut faktor anak: status gizi, dan pemberian ASI eksklusif. Faktor lingkungan berdasarkan sarana air bersih (SAB) dan sarana jamban (9).

Penyakit diare di Kota Banjarmasin ditemukan sebanyak 12.531 kasus dan menempatkan sebagai kabupaten/kota yang memiliki penemuan penderita diare tertinggi. Tingginya kasus diare di Kota Banjarmasin, disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kebiasaan mengkonsumsi air sungai yang tercemar (10). Tercemarnya air sungai diperkirakan akibat masih banyaknya masyarakat yang Buang Air Besar (BAB) di sungai. Dari data tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian penggunaan jamban dengan kejadian diare pada anak balita. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan penggunaan jamban dengan kejadian diare pada anak balita di Kota Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah survey analitik dengan menggunakan desain *cross-sectional*, variabel sebab akibat atau kasus yang terjadi pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan secara simultan (dalam waktu yang bersamaan). Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-September 2018. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kepemilikan jamban dan kondisi jamban sedangkan variabel dependennya adalah kejadian diare pada balita. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak balita yang berada di Kota Banjarmasin sebanyak 54.746. Teknik pengambilan sampel menggunakan pendekatan *multistage random sampling* dengan jumlah sampel 188. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dengan melakukan wawancara langsung dengan orang tua balita. Data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis menggunakan uji *Chi-square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan kejadian diare di Kota Banjarmasin. Sebanyak 43 balita (22,9%) pernah menderita diare dalam 1 bulan terakhir. Sebanyak 42 balita yang mengalami diare lebih dari 3 kali sehari dengan kondisi tinja lembek. Sebagian besar responden (53,5%) membawa balitanya ke pelayanan kesehatan saat mengalami diare. Tabel 2 menunjukkan sebagian besar responden memiliki jamban yakni 97,9%. Jenis jamban yang dimiliki responden lebih banyak dengan tangki septik yakni 94,6%. Kondisi jamban 81% dalam kondisi bersih dan bebas dari vektor. Terdapat 175 responden (95,1%) yang membersihkan jamban dengan frekuensi terbesar 7 kali dalam seminggu.

Tabel 1. Gambaran Kejadian Diare di Kota Banjarmasin

Variabel	Kategori	n	%
Diare	Ya	43	22,9
	Tidak	145	77,1
Diare Lebih dari 3 kali sehari	Tidak	42	97,7
	Ya	1	2,3
Tinja lembek	Ya	42	97,7
	Tidak	1	2,3
Tindakan	Dibiarkan saja	3	7,0
	Diobati Sendiri	17	39,5
	Dibawa ke Yanke	23	53,5

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Penggunaan Jamban di Kota Banjarmasin

Variabel	Kategori	n	%
Kepemilikan Jamban	Tidak	4	2,1
	Ya	184	97,9
Jenis Jamban	Jamban Tanpa Tangki Septik	10	5,4
	Jamban Dengan Tangki Septik	174	94,6
Tempat Buang BAB	Sungai/Kali	4	100,0
	Kebun	0	0
Buang BAB di Jamban	Tidak	4	2,1
	Ya	184	97,9
Kondisi Jamban Bersih	Tidak	35	19,0
	Ya	149	81,0
Membersihkan Jamban	Tidak	9	4,9
	Ya	175	95,1
Frekuensi Membersihkan Jamban dalam seminggu	1	34	19,4
	2	45	25,7
	3	37	21,1
	4	2	1,1
	5	0	0
	6	0	0
	7	57	32,6

Diare merupakan salah satu penyakit menular yang angka kesakitan dan kematiannya relatif tinggi (8). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 43 balita (22,9%) di Kota Banjarmasin selama 1 bulan terakhir yang menderita diare. Kejadian diare di Kota Banjarmasin merupakan tertinggi di Provinsi Kalimantan Selatan (10). Hal ini berbanding terbalik jika melihat kepemilikan jamban yang mencapai 97,9%. Tetapi kondisi jamban yang kurang bersih sebanyak 19% bisa menjadi pemicu munculnya kejadian diare. Jamban yang tidak bersih tentunya akan memungkinkan munculnya penyebab diare. Penelitian yang dilakukan Lailatul (2013) dan Andi (2014) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara tempat pembuangan tinja yang tidak benar/penggunaan jamban sehat dengan kejadian diare (8,11).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan presentasi yang tinggi untuk kejadian diare pada balita. Sebanyak 45,3% balita menderita diare di wilayah kerja Puskesmas Purwoharjo (8). Di

Kabupaten Polewali Mandar terdapat 61,8% anak sekolah dasar yang pernah mengalami diare. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hardi A.R. dkk tahun 2012 menunjukkan sebanyak 46,8% balita mengalami diare (12). Tingginya kejadian diare pada balita dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya faktor lingkungan dan faktor perilaku termasuk dalam hal perilaku penggunaan jamban.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan sebanyak 97,9% responden telah memiliki jamban. Sebagian besar responden memiliki jamban dengan tangki septik 94,6%. Tanpa adanya jamban akan mengakibatkan tinja buangan terbuka dan mudah dijangkau oleh lalat yang merupakan vektor penyebab penyakit diare. Hal ini dapat mencemari makanan dan minuman secara langsung sehingga risiko munculnya penyakit diare semakin besar. Penelitian yang dilakukan Hanifati dkk, 2016 menunjukkan ada hubungan antara ketersediaan jamban dengan kejadian diare pada balita (6). Pembuangan tinja merupakan bagian yang penting dari kesehatan lingkungan. Pembuangan tinja yang tidak tepat berpengaruh berlangsungnya terhadap insiden penyakit tertentu yang penularannya melalui tinja seperti diare. Tempat pembuangan tinja yang tidak memenuhi syarat sanitasi akan meningkatkan risiko terjadinya diare berdarah pada anak balita sebesar dua kali lipat dibandingkan keluarga yang memenuhi syarat sanitasi (7). Tidak hanya kepemilikan jamban, tetapi kondisi jamban juga turut berpengaruh terhadap kejadian diare. Kondisi jamban yang tidak bersih tentunya bisa menjadi factor pemicu munculnya agen penyebab diare seperti Rotavirus dan bakteri *Escherichia Coli*.

Tabel 3 menunjukkan bahwa proporsi balita yang pernah menderita diare selama 1 bulan terakhir lebih banyak pada responden yang tidak memiliki jamban yakni 75,0% dibandingkan yang memiliki jamban 21,7%. Sedangkan proporsi balita yang tidak diare lebih banyak pada responden yang memiliki jamban yakni 78,3% dibandingkan yang tidak memiliki jamban 25,0%. Hasil uji statistik didapatkan $p\text{-value} = 0,038$ berarti terdapat hubungan yang bermakna antara kepemilikan jamban dengan kejadian diare selama 1 bulan terakhir di Kota Banjarmasin.

Tabel 3. Hubungan Kepemilikan Jamban dengan Kejadian Diare di Kota Banjarmasin

Tabel 6. Hubungan Kepemilikan Jamban dengan Kejadian Diare di Kota Banjarmasin							
Kepemilikan Jamban	Diare				Total		p-value
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak	3	75,0	1	25,0	4	100	0,038
Ya	40	21,7	144	78,3	184	100	

Tabel 4 menunjukkan bahwa proporsi balita yang pernah menderita diare selama 1 bulan terakhir lebih banyak pada responden dengan jamban yang bersih dan bebas dari vector yakni 45,7% dibandingkan dengan responden yang memiliki jamban bersih yakni 16,1%. Sedangkan proporsi Balita yang tidak diare lebih banyak pada responden yang memiliki jamban bersih yakni 83,9% dibandingkan yang tidak memiliki jamban bersih 54,3%. Hasil uji statistik didapatkan $p\text{-value} = 0,000$ berarti terdapat hubungan yang bermakna antara kondisi jamban dengan kejadian diare.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden (94,6%) telah memiliki jamban. Hasil uji statistik didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kepemilikan jamban dengan kejadian diare. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lailatul tahun 2012 bahwa ketersediaan sarana pembuangan tinja memiliki hubungan dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Purwoharjo Kabupaten Malang (8). Hal yang sama juga ditemukan oleh peneliti lain, bahwa terdapat hubungan yang signifikan kepemilikan jamban dengan kejadian diare (6,13-15). Responden yang tidak memiliki jamban akan berpotensi untuk menimbulkan penyakit diare, karena sarana jamban yang tidak mudah digelontor serta tinja yang tidak ditampung dan diolah secara tertutup akan dapat terjangkau oleh vektor penyebab penyakit diare yang kemudian secara tidak langsung akan mencemari makanan atau minuman (8).

Kuman penyebab diare biasanya menyebar melalui *fecal-oral* antara lain melalui makanan/minuman yang tercemar tinja dan atau kontak langsung dengan tinja penderita. Perilaku buang air besar tidak pada tempatnya dapat menyebabkan penyebaran kuman enterik dan meningkatkan terjadinya diare. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemilikan jamban secara optimal berhubungan terhadap terjadinya diare. Tempat pembuangan tinja juga merupakan sarana sanitasi yang penting berkaitan dengan kejadian diare selain sumber air minum. Tempat pembuangan tinja yang tidak saniter akan memperpendek rantai penularan penyakit diare.(15)

Tabel 4. Hubungan Kondisi Jamban dengan Kejadian Diare di Kota Banjarmasin

Kondisi Jamban	Diare				Total		p-value
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak	16	45,7	19	54,3	35	100	0,000
Ya	24	16,1	125	83,9	149	100	

Ditinjau dari sudut kesehatan lingkungan, kotoran manusia merupakan masalah yang sangat penting. Pembuangan tinja secara layak merupakan kebutuhan kesehatan yang paling diutamakan. Pembuangan tinja secara tidak baik dan sembarangan dapat mengakibatkan kontaminasi pada air, tanah, atau menjadi sumber infeksi, dan akan mendatangkan bahaya bagi kesehatan, karena penyakit yang tergolong *waterborne disease* akan mudah berjangkit (14). *Waterborne Disease* merupakan penyakit yang penularannya melalui air yang terkontaminasi oleh bakteri pathogen dari penderita (16).

Jamban adalah suatu ruangan yang mempunyai fasilitas pembuangan kotoran manusia yang terdiri atas tempat jongkok atau tempat duduk dengan leher angsa atau tanpa leher angsa (cemplung) yang dilengkapi dengan unit penampungan kotoran dan air untuk membersihkannya. Buang air besar (BAB) sembarangan bukan lagi zamannya. Dampak BAB sembarangan sangat buruk bagi kesehatan dan keindahan. Selain jorok, berbagai jenis penyakit ditularkan (11). Tanpa adanya jamban akan mengakibatkan tinja buangan terbuka dan mudah dijangkau oleh vektor penyebab penyakit diare. Hal ini dapat mencemari makanan dan minuman secara langsung sehingga risiko munculnya penyakit diare semakin besar. Hasil krostabulasi silang antara kondisi jamban dengan kejadian diare menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna. Dimana proporsi kejadian diare lebih banyak karena kondisi jamban yang tidak bersih. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa responden yang memiliki jamban bersih dan bebas dari vektor menunjukkan sebanyak 83,9% tidak terjadi diare pada anak balitanya. Hal ini didukung oleh penelitian oleh Rahmawati bahwa terdapat pengaruh perilaku menggunakan jamban yang sehat terhadap kejadian diare (13).

Penggunaan jamban sehat merupakan salah satu faktor risiko terjadinya diare terutama pada balita. Penelitian yang dilakukan Saleh, dkk tahun 2014 di wilayah kerja Puskesmas Baranti Kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan menunjukkan ada hubungan antara penggunaan jamban sehat dengan kejadian diare pada balita (14). Penelitian yang dilakukan oleh Putranti, dkk di Desa Karangagung Kecamatan Palang Kabupaten Tuban juga menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kepemilikan jamban dengan kejadian diare.

PENUTUP

Terdapat hubungan yang bermakna antara kepemilikan jamban dan kondisi jamban dengan kejadian diare di Kota Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan. Diharapkan kepada masyarakat untuk menggunakan jamban saat buang air besar. Dinas Kesehatan Kota Banjarmasin beserta jajarannya supaya tetap melakukan upaya sosialisasi yang berkelanjutan untuk meningkatkan kepemilikan dan penggunaan jamban sehat oleh masyarakat. Kepada orang tua agar memberikan Air Susu Ibu (ASI) eksklusif dan imunisasi dasar lengkap kepada anaknya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Al-Gallas N, Bahri O, Bouratbeen A, Haasen A Ben, Aissa R Ben. Etiology of acute diarrhea in children and adults in Tunis, Tunisia, with emphasis on diarrheagenic *Escherichia coli*: prevalence, phenotyping, and molecular epidemiology. *Am Journal Tropical Medicine Hygiene*. 2007;77(3):571–82.
2. S DMW, Yusiana MA. Personal Hygiene Ibu Yang Kurang Berhubungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Ruang Anak. *Jurnal STIKES*. 2013;6(1):119–28.
3. Berhe H, Mihret A, Yitayih G. Prevalence of diarrhea and associated factors among children under-five years of age in Enderta Woreda, Tigray, Northern Ethiopia, 2014. *International Journal Ther Appl*. 2016;31:32–7.
4. Anonimus , Indonesia KKR. Data dan informasi profil kesehatan Indonesia. Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
5. Anonimus, Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan. Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan. Banjarmasin; 2012.

6. Sharfina H, Fakhriadi R, Rosadi D. Pengaruh faktor lingkungan dan perilaku terhadap kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sungai Tabuk Kabupaten Banjar. *Jurnal Publikasi Kesehat Masyarakat Indonesia*. 2016;3(3):88-93.
7. Widoyono. Penyakit tropis, epidemiologi, penularan, pencegahan dan pemberantasannya. Jakarta: Erlangga; 2011.
8. Mafazah L. Ketersediaan sarana sanitasi dasar, personal hygiene ibu dan kejadian diare. *KEMAS Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2013;8(2):176-82.
9. Adisasmito W. Faktor risiko diare pada bayi dan balita di Indonesia: systematic review penelitian akademik bidang kesehatan masyarakat. *Makara Kesehatan*. 2007;11(1):1-10.
10. Anonimus, Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan. Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan. Banjarmasin; 2015.
11. Negara AJ, Sukriyadi S, Yusuf Y. Pengaruh perilaku hidup bersih dan sehat terhadap kejadian penyakit diare di SDN 003 Kabupaten Polewali Mandar. *Jurnal Ilmu Kesehatan Diagnosis*. 2014;4(1):21-8.
12. Hardi AR. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian diare pada batita di wilayah kerja Puskesmas Baranglombo Kecamatan Ujung Tanah Tahun 2012. Repository Unhas. Makassar; 2013.
13. Rahmawati F. Hubungan kepemilikan jamban dengan kejadian diare pada balita di Desa Jatisobo Kecamatan Polokarto Kabupaten Sukoharjo. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2012.
14. Saleh M. Hubungan kondisi sanitasi lingkungan dengan kejadian diare pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Baranti Kabupaten Sidrap Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan*. 2014;7(1).
15. Putranti D, Sulistyorini L. Hubungan antara kepemilikan jamban dengan kejadian diare di Desa Karangagung Kecamatan Palang Kabupaten Tuban. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 2013;7(1):54-63.
16. Kusnoputranto H. Kesehatan lingkungan. Edisi Revisi. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 2000.