



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KECACINGAN
PADA MURID SDN DI KABUPATEN PANDEGLANG DAN
KABUPATEN LEBAK, PROVINSI BANTEN TAHUN 2008/2009**

TESIS

**OLEH :
BAMBANG PRIYANTO
NPM : 0706189274**

**PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2009**

**DEPARTEMEN EPIDEMIOLOGI
EPIDEMIOLOGI KOMUNITAS**

Tesis, 13 Juni 2009

Bambang Priyanto, NPM 0706189274

**Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kecacingan Pada Murid SDN Di
Kabupaten Pandeglang Dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun
2008/2009**

xii + 121 halaman, 19 tabel, 6 gambar, 7 lampiran

ABSTRAK

Sampai saat ini prevalensi dan intensitas kecacingan di Indonesia masih cukup tinggi, terutama dijumpai di kalangan anak usia sekolah dasar. Hasil Pemeriksaan Feses pada anak Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah yang dilakukan oleh Sub Dit Diare, Kecacingan dan Infeksi Saluran Pencernaan Lain Depkes RI pada tahun 2002 – 2006 di 230 SD/MI yang tersebar di 27 provinsi, menunjukkan bahwa rata-rata prevalensi cacingan adalah 35,5 % dengan kisaran antara 0,4% - 83,6%.

Hasil Survei Kecacingan oleh Departemen Kesehatan RI pada tahun 2008 di 8 provinsi (Nanggro Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Banten, Jawa Barat dan Sulawesi Utara) pada anak Sekolah Dasar, menunjukkan bahwa prevalensi cacingan berkisar antara 5,25 – 60,98%, dengan prevalensi tertinggi di Provinsi Banten sebesar 60,98%. Survei di Provinsi Banten dilaksanakan di Kabupaten Lebak dan Kabupaten Pandeglang dengan prevalensi masing-masing 58,05% dan 64,18%

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan infeksi kecacingan pada anak sekolah dasar di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten tahun 2008. Lokasi penelitian dilaksanakan pada

4 SD di Kabupaten Pandeglang dan 4 SD di Kabupaten Lebak. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi observasional analitik dengan menggunakan pendekatan analisis disain kasus kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan pengisian kuesioner melalui wawancara terhadap anak dan orang tua siswa, observasi lapangan dan pemeriksaan feses siswa dengan metode kato oleh analis kesehatan setempat.

Variabel penelitian ini meliputi Kondisi Sanitasi Lingkungan, Pengetahuan Anak, Prilaku/kebiasaan anak dan karakteristik orang tua murid. Variabel yang berhubungan dengan status kecacingan pada anak pada analisis bivariat meliputi ketersediaan sarana air bersih, jamban keluarga, sarana pembuangan air limbah dan tempat pembuangan sampah di luar rumah, cara cuci tangan setelah buang air besar, kebiasaan buang air besar, kebiasaan memakai alas kaki ketika keluar rumah, penghasilan keluarga dan pengetahuan ibu tentang tanda-tanda cacingan.

Dari hasil analisis multivariat didapatkan ada lima variabel yang merupakan faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian infeksi kecacingan pada anak sekolah dasar yaitu keberadaan tempat penampungan sampah di luar rumah, kebiasaan cuci tangan pakai sabun setelah buang air besar, kebiasaan memakai alas kaki, kebiasaan buang air besar dan pengetahuan ibu tentang tanda-tanda cacingan.

Kata Kunci : kecacingan

Daftar Bacaan : 52 (1986 – 2009)

**DEPARTMENT OF EPIDEMIOLOGY
COMMUNITY EPIDEMIOLOGY**

Thesis, 13 June 2009

Bambang Priyanto, NPM 0706189274

**RISK FACTORS WHICH RELATED TO HELMINTHIASIS AMONG
PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN DISTRICT OF PANDEGLANG AND
LEBAK, BANTEN PROVINCE, YEAR OF 2008/2009**

xii + 121 pages, 19 tables, 6 figures, 7 appendices

ABSTRACT

At present, the prevalence and intensity of helminthiasis in Indonesia is quiet high, primarily found among children in primary school ages. Stool examination which carried out by Sub Directorate of Helminthiasis and Other Gastrointestinal Infection of Department of Health among children of primary school in 27 provinces, indicated that helminthiasis prevalence is 35, 5% on average with approximately between 0.45-83,6%.

Survey of Helminthiasis by Department of Health in 2008 among 8 provinces (Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatra Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Banten, Jawa Barat and Sulawesi Utara) among primary schoolchildren indicated that prevalence of helminthiasis approximately between 5,25%-60,98%, and Banten with the highest prevalence which is 60,98%. The survey in Province of Banten carried out in District of Lebak and District of Pandeglang, with prevalence 58,05% and 64,18% respectively.

The objective of this study is to find out the risk factors which related to helminthiasis among primary schoolchildren in district of Pandeglang and Lebak, Province of Banten, year of 2008. The study situated on 4 primary schools in Pandeglang and 4 primary schools in Lebak. This study use the Analytic

Observational method and case control design approach. The data collected by filling questionnaire by interview on children and their parents, field observation and stool examination by local health analyst using Kato's Method.

Variables of the study are the Condition of Environment Sanitation, Children Knowledge, Children Behaviours and Parent Characteristics. Variable which related to helminthiasis in bivariate analysis are Availability of Clean Water, Lavatory, waste water disposal facility and garbage disposal facility around the house, how to hand washing after defecation, defecation behaviour, using sandal or shoe when going outside house, family income and mother's knowledge on helminthiasis symptoms.

The multivariate analysis obtained 5 variables which are the most influencing risk factors on helminthiasis among primary schoolchildren, which are availability of garbage facility outside house, hand washing habit using soap after defecation, using sandal or shoe behaviour, defecation behaviour and mother's knowledge of helminthiasis symptoms.

Keys word : helminthiasis

Bibliography : 52 (1986 - 2009)



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KECACINGAN
PADA MURID SDN DI KABUPATEN PANDEGLANG DAN
KABUPATEN LEBAK, PROVINSI BANTEN TAHUN 2008/2009**

Tesis ini diajukan sebagai
salah satu syarat untuk memperoleh gelar
MAGISTER EPIDEMIOLOGI

OLEH :
BAMBANG PRIYANTO
NPM : 0706189274

**PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2009**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Tesis dengan judul

FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KECACINGAN PADA MURID SDN DI KABUPATEN PANDEGLANG DAN KABUPATEN LEBAK, PROVINSI BANTEN TAHUN 2008/2009

Telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Tesis
Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

Jakarta, 13 Juni 2009

Pembimbing,



Prof Dr dr Bambang Sutrisna, M.H.Sc (Epid)

**PANITIA SIDANG UJIAN TESIS
PROGRAM STUDI EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS INDONESIA**

Jakarta, 13 Juni 2009

Ketua



Prof Dr dr Bambang Sutrisna, M.H.Sc (Epid)

Anggota



dr. H. Yovsyah, M. Kes



dr Tri Yunis Miko Wahyono, M.Sc



Drs. Suharno, M.Kes



Agus Handito, SKM, M.Epid

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : **BAMBANG PRIYANTO**

NPM : 0706 189 274

Program Studi : Epidemiologi

Kekhususan : Epidemiologi Komunitas

Angkatan : 2007

Jenjang : Magister

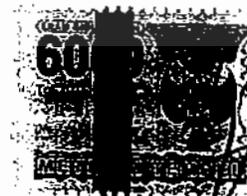
Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul :

FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KECACINGAN PADA MURID SDN DI KABUPATEN PANDEGLANG DAN KABUPATEN LEBAK, PROVINSI BANTEN TAHUN 2008/2009

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 13 Juni 2009



(Bambang Priyanto)

RIWAYAT HIDUP

Nama : **BAMBANG PRIYANTO**
Tempat, Tanggal Lahir : Banjarmasin, 17 September 1967
Alamat : Jalan Flamboyan VII, No. 62, RT. 03, RW 03
Kelurahan Mekar Jaya, Sukmajaya Depok II Tengah
Status Keluarga : Kawin
Alamat Instansi : Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Banten
Jalan Mayjen Sutoyo No. 21, Kota Cilegon – 42438

Riwayat Pendidikan :

1. SDN Budi Dharma Kabupaten Tapin, lulus tahun 1980
2. SMP Negeri 4 Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan, lulus tahun 1983
3. SMA Negeri 4 Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan, lulus tahun 1986
4. APK-TS Banjarbaru, Kalimantan Selatan, lulus tahun 1989
5. FKM Universitas Indonesia, Kota Depok, lulus tahun 2000

Riwayat Pekerjaan :

1. Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Banjarmasin (tahun 1990 – 2006)
2. Subdit Karantina Kesehatan, Ditjen PP & PL Depkes RI (tahun 2006 – 2009)
3. Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Banten (tahun 2009 -)

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat, bimbingan dan petunjuk-Nya jualah akhirnya penulis dapat menyelesaikan penelitian untuk penulisan tesis ini.

Tesis ini berjudul Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kecacingan pada Murid SDN di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak Provinsi Banten tahun 2008/2009, dibuat untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi di FKM UI.

Dalam tesis ini diuraikan tentang latar belakang, permasalahan, tujuan dan ruang lingkup penelitian ini dilaksanakan. Juga dibahas mengenai variabel-variabel yang berhubungan dengan status kecacingan pada anak sekolah dasar dan variabel yang paling berpengaruh dengan status kecacingan setelah dilakukan dengan uji statistik menggunakan pengolahan data STATA.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini, terutama ditujukan kepada

1. Direktur Jenderal PP & PL Depkes RI, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti program tugas belajar di FKM UI.
2. Bapak dr H. Azimal, M.Kes selaku Kepala Sub Dit Karantina Kesehatan Ditjen PP & PL Depkes RI yang telah memberikan dorongan dan semangat kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan ke program pasca sarjana di FKM UI.

3. Bapak Prof Dr dr Bambang Sutrisna, M.H.Sc (Epid) selaku Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan, petunjuk dan proses pembelajaran dalam penulisan tesis.
4. Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Banten, Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Pandeglang dan Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Lebak, terutama dr Alwan yang telah banyak membantu dalam survey ke Puskesmas dan Sekolah yang dijadikan lokasi penelitian.
5. Pimpinan Fakultas dan semua staf pengajar khususnya di Departemen Epidemiologi, atas keikhlasan dan ketulusannya dalam menebarkan ilmu pengetahuan kepada penulis.
6. Bapak H. Endang Syarifuddin, SKM, MM selaku Kepala Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Banten yang telah banyak memberikan support, baik fisik maupun mental kepada penulis sehingga penulis dapat segera menyelesaikan penelitian ini.
7. Kepala Puskesmas Cimanuk, Labuan, Cipanas dan Kalang Anyar yang telah membantu dalam proses pengumpulan data penelitian, terutama Bidan Desa, Pembina Desa, petugas surveilans, sanitarian yang langsung terjun kelapangan untuk mengumpulkan data penelitian.
8. Pimpinan Perpustakaan FKM UI beserta seluruh stafnya, yang dengan sabar dan ramah dalam membantu penulis untuk proses penelaahan kepustakaan.
9. Semua staf sekretariat Departemen Epidemiologi FKM UI khususnya Mbak Lia, Mas Indra, Mas Andi, terima kasih atas pelayanan dan kemudahan yang diberikan selama penulis mengikuti perkuliahan ini.

10. Rekan-rekan seperjuangan di Klas Khusus Epid Komunitas Angkatan 2007, spesial untuk Mas Tarto, Kak Yudi, Mbak Mega, Masday, Om Hanif, Mbak Sulami, Ibu Yuli, Neng Indi, Tete Yuni yang telah memberikan pencerahan, nasihat, spirit kepada penulis. Semoga kebersamaan ini tetap terus berlanjut setelah mengikuti pendidikan ini.

11. Istriku tercinta Yusrin Ihsani yang dengan setia, sabar mendampingi penulis, memberikan support tuk senantiasa mendoakan penulis agar dapat melewati masa perkuliahan dengan lancar.

Kepada mereka semua, penulis haturkan penghargaan dan terima kasih yang tak terkira atas jerih payahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan studi di Program Pasca Sarjana FKM UI. Hanya Allah SWT yang dapat membalas pahala atas segala kebaikan yang telah kalian berikan kepada penulis.

Dan akhirnya saran dan kritik konstruktif dari pembaca sangat diharapkan untuk perbaikan dalam penulisan dan penelitian di masa mendatang.

Depok, 5 Juni 2009
Penulis,

Bambang Priyanto
NPM. 0706189274

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

RIWAYAT HIDUP

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	7
1.3. Pertanyaan Penelitian	7
1.4. Tujuan Penelitian	8
1.4.1 Tujuan Umum	8
1.4.2 Tujuan Khusus	8
1.5. Manfaat Penelitian	9
1.6. Ruang Lingkup Penelitian	9

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Jenis Parasit Cacing	10
2.1.1 Cacing Gelang (<i>Ascaris lumbricoides</i>)	11
2.1.2 Cacing Cambuk (<i>Trichuris trichiura</i>)	14
2.1.3 Cacing Tambang (<i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i>)	16
2.2. Epidemiologi Soil Transmitted Helminths	18
2.3. Prevalensi Cacingan Pada Anak Sekolah	19
2.4. Pengendalian Penyakit Cacingan	21
2.4.1 Tujuan Umum	21
2.4.2 Tujuan Khusus	22
2.4.3 Sasaran	22
2.4.4 Pentingnya Pengendalian Penyakit Cacingan	24

2.5.	Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Cacingan	26
2.5.1	Faktor Lingkungan	27
2.5.2	Faktor Prilaku	29
2.6.	Sarana Air Bersih	31
2.6.1	Jenis Sarana Air Bersih	31
2.6.2	Persyaratan Kesehatan Sarana Air Bersih	33
2.7.	Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga	36
2.8.	Jamban Keluarga	37
2.9.	Cara Cuci Tangan	39
2.10.	Metode Pemeriksaan Kato	42
2.11.	Kerangka Teori	43
2.12.	Hasil Penelitian Terdahulu	46

BAB 3 KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS

3.1	Kerangka Konsep	51
3.2	Definisi Operasional	53
3.2.1	Variabel Dependen	53
3.2.2	Variabel Independen	53
3.3	Hipotesis	59

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1.	Desain Penelitian	62
4.2.	Definisi Kasus dan Kontrol	64
4.3.	Metoda Diagnostik Kasus dan Kontrol	65
4.4.	Lokasi dan Waktu Penelitian	65
4.5.	Populasi	66
4.6.1	Populasi Sumber Kasus	66
4.6.2	Populasi Sumber Kontrol	66
4.6.	Sampel	67
4.7.1	Jumlah Sampel	67
4.7.2	Teknik Pengambilan Sampel	69
4.7.	Manajemen Data	70
4.8.1	Pengumpulan Data	70
4.8.2	Pengolahan Data	70
4.8.3	Analisis Data	71
4.8.3.1	Analisis Univariat	71
4.8.3.2	Analisis Bivariat	71
4.8.3.3	Analisis Multivariat	71

BAB 5 HASIL PENELITIAN

5.1.	Analisis Situasi Lokasi Penelitian	73
5.2.	Analisis Univariat	76
5.2.1	Ketersediaan Sarana Air Bersih	78
5.2.2	Ketersediaan Sarana Jamban Keluarga	79
5.2.3	Ketersediaan Sarana Pembuangan Air Limbah ..	79
5.2.4	Ketersediaan Tempat Pembuangan Sampah di Dalam Rumah	79
5.2.5	Ketersediaan Tempat Pembuangan Sampah di Luar Rumah	79
5.2.6	Jenis Lantai Rumah	80
5.2.7	Pengetahuan Anak	80
5.2.8	Prilaku/Kebiasaan Anak	80
5.2.9	Karakteristik Orang tua Murid	81
5.3.	Analisis Bivariat	82
5.3.1	Hubungan Antara Kondisi Sanitasi Lingkungan Dengan Status Kecacangan	83
5.3.2	Hubungan Antara Pengetahuan Anak Dengan Status Kecacangan	86
5.3.3	Hubungan Antara Prilaku/Kebiasaan Anak Dengan Status Kecacangan	87
5.3.4	Hubungan Antara Karakteristik Orang Tua Murid Dengan Status Kecacangan	89
5.4.	Analisis Multivariat	91
5.4.1	Seleksi Variabel Untuk Menjadi Model Analisis Multivariat.....	91
5.4.2	Seleksi Variabel Untuk Dilakukan Analisis Multivariat	92
5.4.3	Model Akhir	93

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1.	Keterbatasan Penelitian	96
6.2.	Bias Dalam Penelitian	96
6.2.2	Bias Seleksi	96
6.2.3	Bias Informasi	97
6.2.4	Confounding	98
6.3.	Pengendalian Bias	98
6.4.	Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Infeksi Kecacangan Pada Anak	98
6.4.1	Faktor Kondisi Sanitasi Lingkungan	98
6.4.1.1	Sarana Air Bersih	99
6.4.1.2	Sarana Jamban Keluarga	100
6.4.1.3	Sarana Pembuangan Air Limbah	103

6.4.1.4	Tempat Pembuangan Sampah di Dalam Rumah	103
6.4.1.5	Tempat Pembuangan Sampah di Luar Rumah	104
6.4.1.6	Jenis Lantai Rumah	105
6.4.2	Faktor Pengetahuan Anak	105
6.4.3	Faktor Prilaku/Kebiasaan Anak	106
6.4.3.1	Cara Cuci Tangan Setelah Buang Air Besar	106
6.4.3.2	Kebiasaan Memakai Alas Kaki Saat Keluar Rumah	108
6.4.3.3	Kebiasaan Buang Air Besar	109
6.4.3.4	Cara Cuci Tangan Sebelum Makan	110
6.4.3.5	Kebiasaan Jajan	111
6.4.3	Faktor Karakteristik Ibu	111
6.5.	Tesis dan Hipotesis	113
BAB 7	SIMPULAN DAN SARAN	
7.1.	Simpulan	115
7.2.	Saran-saran	116
DAFTAR PUSTAKA	118
LAMPIRAN- LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel		Halaman
1.1.	Data Kesehatan Lingkungan dan Prilaku Higienis Masyarakat Di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak Dibandingkan dengan Data Nasional dan Provinsi Banten Tahun 2008.....	5
2.1.	Persyaratan Teknis dari Segi Kesehatan Sarana Air Bersih	33
2.2.	Ringkasan Hasil Penelitian Terdahulu tentang Infeksi Kecacangan	47
3.1.	Definisi Operasional Variabel Penelitian	53
3.2.	Penilaian Aspek Pengetahuan Murid dan Ibu tentang Tanda-tanda Cacangan, Cara Penularan dan Cara Pencegahan Cacangan	58
4.1	Hasil Survei Kecacangan Pada Anak SD yang Dilaksanakan Oleh Ditjen PP & PL Depkes RI di Delapan Provinsi Tahun 2008	62
4.2	Penyebaran Siswa Yang Dinyatakan Sebagai Kasus Berdasarkan Hasil Survei Kecacangan Tahun 2008	66
4.3	Penyebaran Siswa Yang Dinyatakan Sebagai Kontrol Berdasarkan Hasil Survei Kecacangan Tahun 2008	67
5.1	Distribusi Siswa Menurut Jenis Kelamin dan Kelas Yang Dilakukan Pemeriksaan Tinjanya Pada Survei Kecacangan pada SDN di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak Provinsi Banten Tahun 2008	74
5.2	Hasil Pemeriksaan Tinja Pada Survei Kecacangan pada SDN di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak Provinsi Banten Tahun 2008	74
5.3	Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin dan Kelas di Kabupaten Pandeglang dan Lebak Provinsi Banten Tahun 2008 ...	75
5.4	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Variabel Penelitian Pada Anak SDN Di Kabupaten Pandeglang dan Lebak Provinsi Banten Tahun 2008/2009	76

5.5	Distribusi Responden Menurut Variabel Kondisi Sanitasi Lingkungan Dengan Status Cacangan Pada Anak SDN di Kab. Pandeglang dan Kab. Lebak Provinsi Banten Tahun 2008/2009 ...	85
5.6.	Distribusi Responden Menurut Variabel Pengetahuan Anak Dengan Status Cacangan Pada Anak SDN di Kab. Pandeglang dan Kab. Lebak Provinsi Banten Tahun 2008/2009	86
5.7	Distribusi Responden Menurut Variabel Prilaku/Kebiasaan Anak Dengan Status Cacangan Pada Anak SDN di Kab. Pandeglang dan Kab. Lebak Provinsi Banten Tahun 2008/2009	88
5.8	Distribusi Responden Menurut Variabel Pengetahuan Orang Tua Dengan Status Cacangan Pada Anak SDN di Kab. Pandeglang dan Kab. Lebak Provinsi Banten Tahun 2008/2009	90
5.9	Hasil Analisis Bivariat terhadap Variabel Independen	92
5.10	Hasil Akhir Seleksi Variabel Untuk Analisis Multivariat	93
5.11	Hasil Akhir Analisis Multivariat	94

DAFTAR GAMBAR

Nomor Gambar	halaman
2.1. Lingkaran Hidup Cacing Gelang (<i>Ascaris lumbricoïdes</i>)	12
2.2. Lingkaran Hidup Cacing Cambuk (<i>Trichuris trichiura</i>)	15
2.3. Lingkaran Hidup Cacing Tambang (<i>Necator americanus</i>)	17
2.4. Tujuh Langkah Cara Cuci Tangan	41
2.5. Kerangka Teori	45
3.1. Kerangka Konsep Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Infeksi Cacingan	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Daftar Siswa SDN Yang Dinyatakan Sebagai Kontrol Berdasarkan Hasil Survei Kecacangan Yang Dilakukan Oleh Ditjen PP & PL Depkes RI Pada Bulan Agustus – September 2008
2. Daftar Siswa SDN Yang Dinyatakan Sebagai Kasus Berdasarkan Hasil Survei Kecacangan Yang Dilakukan Oleh Ditjen PP & PL Depkes RI Pada Bulan Agustus – September 2008
3. Alur Pengambilan Sampel
4. Hasil Perhitungan Menggunakan STATA
5. Kuesioner Pengumpulan Data
6. Formulir Informed Consent
7. Surat-surat Pemberitahuan Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

BAB	: Buang Air Besar
CI	: <i>Confiden Interval</i>
Ditjen PP & PL	: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan
ISPL	: Infeksi Saluran Pencernaan Lainnya
Jaga	: Jamban Keluarga
LP/LS	: Lintas Program/Lintas Sektor
MI	: Madrasah Ibtidaiyah
OR	: <i>Odds Ratio</i>
PAH	: Penampungan Air Hujan
PHBS	: Prilaku Hidup Bersih dan Sehat
PMA	: Perlindungan Mata Air
SAB	: Sarana Air Bersih
SARS	: <i>Severe Asute Respiratory Syndrome</i>
SDM	: Sumber Daya Manusia
SDN	: Sekolah Dasar Negeri
SPAL	: Sarana Pembuangan Air Limbah
SPL	: Sumur Pompa Listrik
SPT	: Sumur Pompa Tangan
TPS	: Tempat Pembuangan Sampah
UKS	: Usaha Kesehatan Sekolah
UMR	: Upah Minimum Regional
WHO	: <i>World Health Organization</i>
WSLIC	: <i>Water Supply and Sanitation for Low Income Communities</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi cacing usus yang ditularkan melalui tanah (*Soil-Transmitted Helminths*) sampai saat ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Infeksi tersebut disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides* atau cacing gelang, *Trichuris trichiura* atau cacing cambuk dan cacing tambang yang disebabkan oleh *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*. Infeksi cacing usus atau biasa disebut dengan cacingan umumnya banyak terjadi pada anak-anak, karena mereka tidak terlalu memperhatikan kebersihan. Namun cacingan tersebut juga dapat menyerang orang dewasa. Cacingan ini dapat mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan dan produktivitas penderitanya sehingga secara ekonomi banyak menyebabkan kerugian, karena bisa menyebabkan kehilangan karbohidrat, protein dan darah sehingga menurunkan kualitas sumber daya manusia.

Sampai saat ini prevalensi dan intensitas cacingan di Indonesia masih cukup tinggi, terutama dijumpai di kalangan anak usia sekolah dasar. Hasil Pemeriksaan Feses pada anak Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah yang dilakukan oleh Sub Dit Diare, Kecacingan dan Infeksi Saluran Pencernaan Lain pada tahun 2002 – 2006 di 230 SD/MI yang tersebar di 27 provinsi, menunjukkan bahwa rata-rata prevalensi cacingan adalah 35,5 % dengan kisaran antara 0,4% - 83,6%, sedangkan rata-rata prevalensi menurut jenis cacing adalah sebagai berikut : cacing gelang 17,3%, cacing cambuk 20,5% dan cacing tambang 2,3% . (Depkes RI, 2007).

Penyakit cacangan sangat berpengaruh negatif terhadap kesehatan dan tumbuh kembang anak. Anak usia sekolah dasar yang terkena cacangan akan terganggu pertumbuhannya yang berpengaruh terhadap penurunan kemampuan fisik, status gizi, intelegensia (kecerdasan).

Infestasi cacing pada manusia dipengaruhi oleh perilaku, lingkungan tempat tinggal dan manipulasinya terhadap lingkungan. Penyakit cacing banyak ditemukan di daerah dengan kelembaban tinggi dan terutama mengenai kelompok masyarakat dengan hygiene dan sanitasi yang kurang baik. Infestasi cacing umumnya menyebar melalui kontaminasi feses pada makanan atau minuman (fekal oral). Lebih dari 2 milyar penduduk dunia terinfeksi oleh cacing, dengan perincian terinfeksi oleh *Ascaris lumbricoides* (mengenai 1.221×10^6 orang), *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* (mengenai 740×10^6 orang), *Trichuris trichiura* (mengenai 795×10^6 orang), dengan penyebaran terbanyak di Sub Sahara Afrika, India, Cina dan Asia Tenggara. Angka tersebut jika dibandingkan dengan keadaan saat ini tentu sudah turun, namun di beberapa penelitian masih menunjukkan angka berkisar 30 – 60%. (Bundy, 2003)

Penyakit cacangan tersebar luas, baik di pedesaan maupun perkotaan. Angka infeksi tinggi, tetapi intensitas infeksi (jumlah cacing dalam perut) berbeda. Hasil survey di Sekolah Dasar di beberapa provinsi pada tahun 1986 – 1991 menunjukkan prevalensi sekitar 60% - 80%, sedangkan untuk semua umur berkisar antara 40% - 60%. (Depkes RI, 2007)

Mengingat penyakit cacangan merupakan salah satu penyakit menular terutama dikalangan anak usia sekolah dasar, yang dapat menyebabkan kehilangan

darah, karbohidrat dan protein sehingga dapat berakibat pada gangguan perkembangan fisik, kecerdasan, dan pada gilirannya dapat menghambat dalam proses belajar mengajar siswa, maka masalah cacingan dapat merugikan masa depan bangsa.

Biasanya seorang siswa yang terinfeksi cacing akan mengalami kekurangan Hb hingga 12 gr% dan akan berdampak terhadap kemampuan darah membawa oksigen ke berbagai jaringan tubuh termasuk ke otak. Akibatnya penderita cacingan terserang penurunan daya tahan tubuh serta metabolisme jaringan otak. Bahkan dalam jangka panjang, penderita akan mengalami kelemahan fisik dan intelektualitas. Katagori infeksi cacing ditentukan dari jumlah cacing yang dikandungnya. Jika anak-anak sudah terinfeksi cacing, biasanya akan menunjukkan gejala keterlambatan fisik dan mental.

Cacingan mempengaruhi pemasukan (intake), pencernaan (digestif), penyerapan (absorbs) dan metabolisme makanan. Secara kumulatif, infeksi cacing atau cacingan dapat menimbulkan kerugian zat gizi berupa kalori dan protein serta kehilangan darah. Selain dapat menghambat perkembangan fisik, kecerdasan dan produktivitas kerja, cacingan juga dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya. Sebagai contoh kerugian kalori protein dan darah karena cacing tambang bila dihitung dengan jumlah penduduk 220.000.000 orang dapat diperkirakan sebagai berikut : dengan prevalensi cacingan 17,3% dan jumlah rata-rata cacing per orang 6 ekor cacing maka kerugian karbohidrat karena cacing gelang sehari diperkirakan dengan rumus : $(\text{Jumlah penduduk} \times \text{prevalensi} \times \text{rata-rata jumlah cacing/orang} \times \text{kehilangan karbohidrat oleh 1 ekor cacing/hari})$. Bila penduduk usia sekolah dasar diperkirakan 21%, maka kerugian yang disebabkan

oleh infeksi cacing gelang adalah : $(21\% \times 220.000.000 \times 17,3\% \times 6 \times 0,14 \text{ gram}) : 1.000 = 6.753 \text{ kg karbohidrat/hari}$. Karena 0,8 gram karbohidrat setara dengan 1 gram beras, maka kerugian beras setara dengan 8.441 kg beras/hari. Bila dihitung dalam rupiah dengan harga beras Rp 5.000/kg, maka kerugian uang dalam satu tahun diperkirakan :

$$(8.441 \text{ kg beras} \times 365 \text{ hari} \times \text{Rp } 5.000,-) = \text{Rp } 15.404.825.000,- \text{ per tahun.}$$

Jika seekor cacing menghabiskan 0,035 gram protein sehari, maka perkiraan protein yang hilang adalah : $(21\% \times 220.000.000 \times 17,3\% \times 6 \times 0,035 \text{ gram}) : 1.000 = 1.688 \text{ kg protein/hari}$. Bila 1 gram daging sapi mengandung 0,19 gram protein, maka kerugian daging sapi adalah 8.884 kg per hari. Bila dihitung dengan rupiah, dimana harga daging sapi Rp 50.000,-/kg, maka kerugian uang diperkirakan :

$$(8.884 \text{ kg} \times 365 \text{ hari} \times \text{Rp } 50.000,-) = \text{Rp } 162.133.000.000,- \text{ per tahun.}$$

Sedangkan kehilangan darah yang disebabkan oleh cacing tambang dan cacing cambuk diperkirakan 5.607.130 liter per tahun. (Depkes RI, 2006)

Transmisi cacing ini sangat dipengaruhi oleh perilaku individu dan manipulasi lingkungan, misalnya ketersediaan sarana air bersih dan tempat pembuangan feces (jamban) yang adekuat serta kondisi sanitasi lingkungan yang mendukung untuk perkembang biakan telur cacing. Secara nasional cakupan kondisi sanitasi lingkungan yang sesuai dengan persyaratan kesehatan masih rendah.

Pada tabel 1.1 berikut menggambarkan Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) tahun 2007 tentang data kesehatan lingkungan dan perilaku higienis masyarakat baik secara nasional dibandingkan dengan rata-rata di Provinsi Banten,

Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak. Dari tabel tersebut terlihat bahwa perilaku higienis penduduk di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak masih jauh dari rata-rata nasional maupun rata-rata Provinsi Banten, demikian juga dengan fasilitas sanitasi dasar yang dimiliki seperti jamban keluarga dan sarana air bersih. Keadaan ini sangat mendukung untuk kejadian cacangan yang transmisinya sangat dipengaruhi oleh perilaku dan ketersediaan sarana sanitasi dasar.

Tabel 1.1
Data Kesehatan Lingkungan dan Perilaku Higienis Masyarakat
Di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak
Dibandingkan dengan Data Nasional dan Provinsi Banten
Tahun 2007

No	Indikator	% Rata-rata			
		Nasional	Provinsi Banten	Kabupaten Pandeglang	Kabupaten Lebak
1.	Rumah tangga dengan pemakaian air bersih per orang per hari < 20 liter	16,2	5,0	16,4	4,1
2.	Rumah tangga yg menggunakan jamban sendiri	58,9	53,3	35,5	29,9
3.	Rumah tangga yang mempunyai tangki pembuangan akhir tinja	46,3	54,4	14,0	23,6
4.	Rumah tangga yg tempat pembuangan akhir tinjanya di tanah/pantai	8,0	15,1	28,3	27,2
5.	Rumah tangga yang tidak mempunyai SPAL	32,5	17,7	21,7	41,3
6.	Rumah tangga yang tidak ada penampungan sampah dalam rumah	73,4	77,8	85,7	97,7
7.	Penduduk berperilaku benar dalam BAB	71,1	67,4	50,7	41,5
8.	Penduduk berperilaku benar dalam cuci tangan	23,2	24,0	3,4	12,7
9.	Prevalensi nasional rumah tangga berperilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dengan baik	38,7	22,4	10,5	11,4
10.	Rumah tangga di Indonesia dengan lantai rumahnya dari tanah	12,6	10,7	21,3	7,7

Sumber : Riskesdas 2007, Depkes RI.

Departemen Kesehatan RI telah melakukan survey cacangan yang dilaksanakan tahun 2008 di 8 provinsi (Nanggro Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Banten, Jawa Barat dan Sulawesi Utara) pada anak Sekolah Dasar. Hasil dari survey tersebut menunjukkan bahwa prevalensi cacangan berkisar antara 5,25 – 60,98%, dengan prevalensi tertinggi di Provinsi Banten sebesar 60,98%. Survei di Provinsi Banten dilaksanakan di Kabupaten Lebak dan Kabupaten Pandeglang dengan prevalensi masing-masing 58,05% dan 64,18%.

Mengingat penyakit cacangan ini banyak menyerang anak usia sekolah dasar yang merupakan sumber daya manusia di masa depan, maka perlu segera ada upaya untuk melakukan pencegahan agar anak-anak terhindar dari infestasi cacing. Salah satu upaya untuk melakukan penanggulangan penyakit cacangan ini adalah dengan melakukan tindakan preventif dan promotif yaitu dengan melakukan pengendalian faktor risiko yang meliputi peningkatan kualitas sanitasi lingkungan, perilaku higienis (PHBS), penyediaan fasilitas sanitasi dasar dan peningkatan pengetahuan tentang cacangan pada anak-anak melalui pendidikan kesehatan melalui program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS).

Agar upaya penanggulangan tersebut dapat berjalan efektif maka perlu adanya penilaian hubungan antara faktor risiko tersebut pada anak yang menderita cacangan. Dengan diketahuinya hubungan tersebut maka tindakan intervensi akan dapat dilaksanakan dengan tepat dan mengenai sasaran. Sehubungan dengan hal tersebut maka penulis mencoba untuk melakukan penelitian faktor risiko yang berhubungan dengan cacangan pada anak sekolah dasar di wilayah Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, mengingat hasil survei prevalensi cacangan pada

anak sekolah dasar pada 8 provinsi di Indonesia tahun 2008 menunjukkan bahwa Provinsi Banten mempunyai angka prevalensi tertinggi yaitu 60,98% dan Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak yang merupakan daerah penelitian survey cacangan tersebut merupakan wilayah dengan prevalensi cacangan yang masih tinggi yaitu 64,18% dan 58,05%.

Upaya pemberantasan infeksi cacangan dengan menggunakan pengobatan saja nampaknya masih kurang berhasil karena distribusi dan intensitas penyakit ini sangat dipengaruhi oleh geografis, iklim, faktor sosial ekonomi dan perilaku yang berkaitan dengan kesehatan perorangan dan kondisi sanitasi lingkungan.

Masih tingginya angka prevalensi cacangan yang ditunjang dengan rendahnya perilaku higienis dan sarana sanitasi dasar yang masih belum memenuhi syarat kesehatan di Provinsi Banten, khususnya di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, maka penulis tertarik untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan infeksi cacangan pada anak Sekolah Dasar di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak Provinsi Banten tahun 2008.

1.2. Perumusan Masalah

Masih tingginya prevalens cacangan pada anak sekolah dasar di wilayah Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten tahun 2008.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Faktor risiko apa saja yang berhubungan dengan infeksi cacangan pada anak sekolah dasar di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten tahun 2008/2009.

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Diketuainya faktor risiko yang berhubungan dengan infeksi cacangan pada anak sekolah dasar di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten tahun 2008/2009.

1.4.2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya faktor risiko kondisi lingkungan yang berhubungan dengan infeksi cacangan pada anak sekolah dasar di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten tahun 2008/2009.
- b. Diketuainya faktor risiko pengetahuan anak yang berhubungan dengan infeksi cacangan pada anak sekolah dasar di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten tahun 2008/2009.
- c. Diketuainya faktor risiko prilaku/kebiasaan anak yang berhubungan dengan infeksi cacangan pada anak sekolah dasar di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten tahun 2008/2009.
- d. Diketuainya faktor risiko karakteristik orang tua murid yang berhubungan dengan infeksi cacangan pada anak sekolah dasar di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten tahun 2008/2009.
- e. Diketuainya faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian infeksi cacangan pada anak sekolah dasar di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten tahun 2008/2009.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat :

- a. Memberikan informasi tentang faktor risiko yang berhubungan dengan cacangan pada anak sekolah dasar di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten.
- b. Memberikan masukan kepada pengambil kebijakan dan pengelola program yaitu Pemerintah Daerah Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak ; Dinas Kesehatan Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, serta instansi terkait lainnya untuk dapat mempersiapkan anak didik sebagai sumber daya manusia yang berkualitas dimasa mendatang yang terbebas dari penyakit cacangan.

1.6. Ruang Lingkup

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi observasional analitik dengan menggunakan pendekatan analisis disain kasus kontrol. Variabel yang akan diteliti adalah kondisi sanitasi lingkungan, pengetahuan anak, prilaku/kebiasaan anak dan karakteristik orang tua murid, yang didapat dengan menggunakan kuesioner dan observasi melalui wawancara. Sedang data cacangan pada anak diperoleh dari hasil survei prevalensi cacangan yang telah dilaksanakan oleh Ditjen PP & PL bersama-sama dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak pada bulan Agustus – September tahun 2008.

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan yaitu Bulan Pebruari – April 2009, dengan dibantu tenaga surveilens, sanitarian, bidan desa dan pembina desa pada puskesmas sesuai dengan lokasi penelitian sebagai tenaga pengumpul data (melakukan wawancara ke responden).

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Jenis Parasit Cacing

Secara garis besar parasit cacing yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia dikelompokkan atas tiga jenis yaitu :

1. **Kelompok Nematoda** (Cacing bulat/cacing gelang), terdiri dari :

- a. Cacing gelang/bulat besar (*Ascaris lumbricoides*)
- b. Cacing cambuk (*Trichuris trichiura*)
- c. Cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*)
- d. Cacing kremi (*Enterobius vermicularis*)

2. **Kelompok Cestoda** (Cacing pita), terdiri dari :

- a. Cacing Pita daging (*Taenia solium*, *Taenis saginata* dan *Cysticercus cellulosae*)
- b. Cacing pita ikan (*Diphyllobothrium latum*)
- c. Cacing pita tikus (*Hymenolepis spp*)

3. **Kelompok Trematoda** (Cacing daun), terdiri dari :

- a. *Schistosoma mansoni*
- b. *Schistosoma japonicum*

Khusus untuk penelitian ini, penulis hanya membatasi tiga kelompok utama Nematoda yaitu Cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), Cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) dan Cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*)

2.1.1. Cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*)

1. Lingkaran Hidup

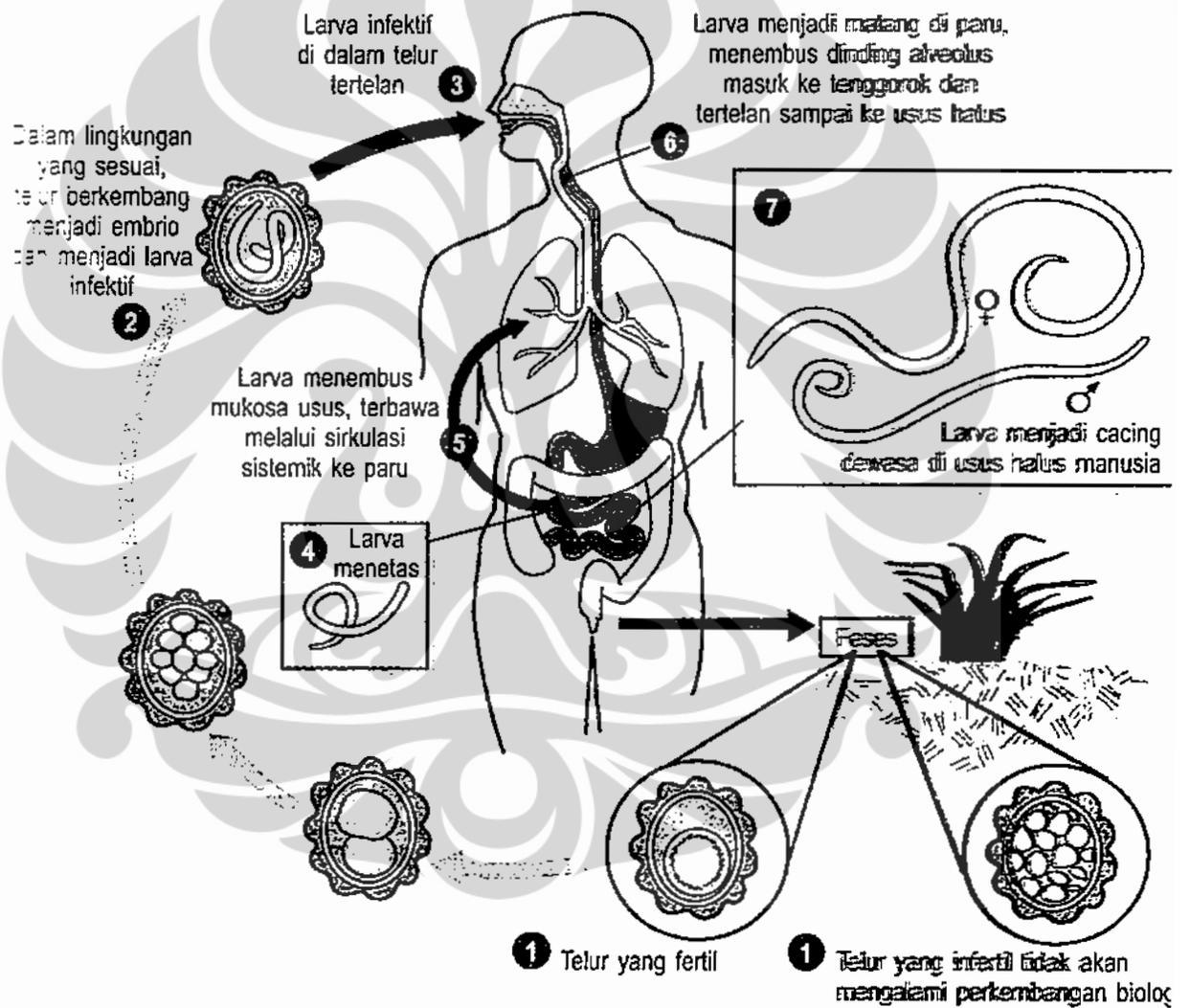
Manusia merupakan satu-satunya hospes cacing ini. Cacing jantan berukuran 10 – 30 cm, sedangkan betina 22 – 35 cm, pada stadium dewasa hidup di rongga usus halus, cacing betina dapat bertelur sampai 100.000 – 200.000 butir sehari, terdiri dari telur yang dibuahi dan telur yang tidak dibuahi. Dalam lingkungan yang sesuai, telur yang dibuahi tumbuh menjadi bentuk infeksi dalam waktu kurang lebih 3 minggu. Bentuk infeksi ini bila tertelan manusia, akan menetas menjadi larva di usus halus, larva tersebut menembus dinding usus menuju pembuluh darah atau saluran limfa dan dialirkan ke jantung lalu mengikuti aliran darah ke paru-paru menembus dinding pembuluh darah, lalu melalui dinding alveolus masuk rongga alveolus, kemudian naik ke trachea melalui bronchiolus dan broncus. Dari trachea larva menuju ke faring, sehingga menimbulkan rangsangan batuk, kemudian tertelan masuk ke dalam esofagus lalu menuju ke usus halus, tumbuh menjadi cacing dewasa. Proses tersebut memerlukan waktu kurang lebih 2 bulan sejak tertelan sampai menjadi cacing dewasa (Gandahusada, 1998).

2. Patofisiologi

Disamping itu gangguan dapat disebabkan oleh larva yang masuk ke paru-paru sehingga dapat menyebabkan perdarahan pada dinding alveolus yang disebut sindroma Loeffler. Gangguan yang disebabkan oleh cacing dewasa biasanya ringan. Kadang-kadang penderita mengalami gangguan usus ringan seperti mual, nafsu makan berkurang, diare dan konstipasi. Pada infeksi berat, terutama pada anak-anak dapat terjadi gangguan penyerapan makanan (malabsorbtion). Keadaan yang serius,

bila cacing menggumpal dalam usus sehingga terjadi penyumbatan pada usus (ileus obstructive) (Effendy, 1997).

Gambar 2.1
LINGKARAN HIDUP CACING GELANG
(*Ascaris lumbricoides*)¹⁾



¹⁾ Sumber : Diadaptasi dari CDC, <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx> dalam dr. Widoyono, MPH, Penyakit Tropis, Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya, PT. Erlangga, Jakarta, 2008.

3. Gejala Klinik dan Diagnosis

Gejala penyakit cacingan memang tidak nyata dan sering dikacaukan dengan penyakit-penyakit lain. Pada permulaan mungkin ada batuk-batuk dan eosinofelia. Orang (anak) yang menderita cacingan biasanya lesu, tidak bergairah, konsentrasi belajar kurang. Pada anak-anak yang menderita Ascariasis perutnya nampak buncit (karena jumlah cacing dan kembung perut), biasanya matanya pucat dan kotor seperti sakit mata (rembes) dan batuk pilek. Perut sering sakit, diare, nafsu makan kurang. Karena orang (anak) masih dapat berjalan dan sekolah atau bekerja, seringkali tidak dianggap sakit, sehingga terjadi salah diagnosis dan salah pengobatan. Padahal secara ekonomis sudah menunjukkan kerugian yaitu menurunkan produktivitas kerja dan mengurangi kemampuan belajar.

Karena gejala klinik yang tidak khas, perlu diadakan pemeriksaan tinja untuk membuat diagnosis yang tepat, yaitu dengan menemukan telur-telur cacing di dalam tinja tersebut. Jumlah telur juga dapat dipakai sebagai pedoman untuk meentukan beratnya infeksi (dengan cara menghitung telur).

4. Epidemiologi

Telur cacing gelang keluar bersama tinja pada tempat yang lembab dan tidak terkena sinar matahari, telur tersebut tumbuh menjadi infeksiif. Infeksi cacing gelang terjadi bila telur yang infeksiif masuk melalui mulut bersama makanan atau minuman dan dapat pula melalui tangan yang kotor (tercemar tanah dengan telur cacing).

2.1.2. Cacing Cambuk (*Trichuris trichiura*)

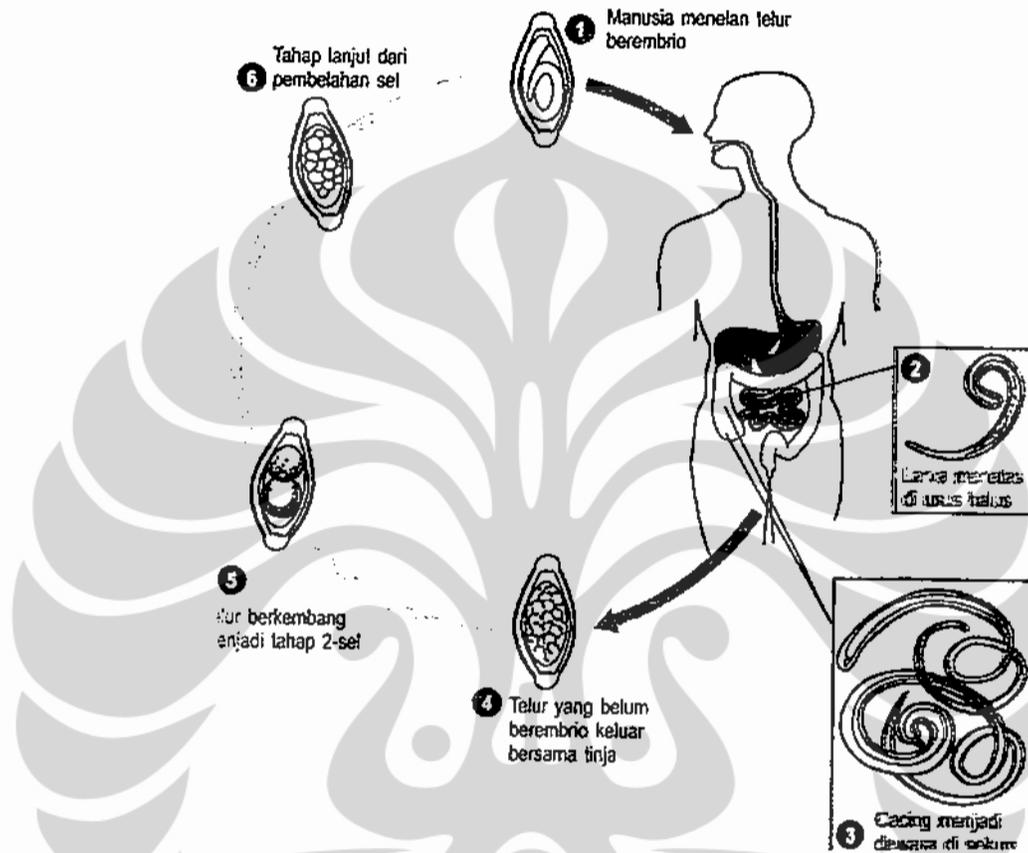
1. Lingkaran Hidup

Manusia merupakan hospes cacing ini. Cacing betina panjangnya sekitar 5 cm dan yang jantan sekitar 4 cm. Cacing dewasa hidup di kolon asendens dengan bagian anteriornya masuk ke dalam mukosa usus. Satu ekor cacing betina diperkirakan menghasilkan telur sehari sekitar 3.000 – 5.000 butir. Telur yang dibuahi dikeluarkan dari hospes bersama tinja, telur menjadi matang (berisi larva dan infeksi) dalam waktu 3 – 6 minggu di dalam tanah yang lembab dan teduh. Cara infeksi langsung terjadi bila telur yang matang tertelan oleh manusia (hospes) kemudian larva akan keluar dari telur dan masuk ke dalam usus halus sesudah menjadi dewasa cacing turun ke usus bagian distal dan masuk ke kolon asendens dan sekum. Masa pertumbuhan mulai tertelan sampai menjadi cacing dewasa betina dan siap bertelur sekitar 30 – 90 hari.

2. Patofisiologi

Cacing cambuk pada manusia terutama hidup di sekum dapat juga ditemukan di dalam kolon asendens. Pada infeksi berat terutama pada anak, cacing ini tersebar diseluruh kolon dan rektum. Kadang-kadang terlihat pada mukosa rektum yang mengalami prolapsus akibat mengejanya penderita sewaktu defekasi. Cacing ini memasukkan kepalanya kedalam mukosa usus hingga terjadi trauma yang menimbulkan iritasi dan peradangan mukosa usus. Pada tempat pelekatnya dapat menimbulkan perdarahan. Disamping itu cacing ini menghisap darah penderita sehingga dapat menyebabkan anemia.

Gambar 2.2
LINGKARAN HIDUP CACING CAMBUK
(*Trichuris trichiura*)²⁾



²⁾ Sumber : Diadaptasi dari CDC, <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx> dalam dr. Widoyono, MPH, Penyakit Tropis, Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya, PT. Erlangga, Jakarta, 2008.

3. Gejala Klinis dan Diagnosis

Infeksi cacing cambuk yang ringan biasanya tidak memberikan gejala klinis yang jelas atau sama sekali tanpa gejala. Sedangkan infeksi cacing cambuk yang berat dan menahun terutama pada anak yang menimbulkan gejala seperti diare, disentri, anemia, berat badan turun dan kadang-kadang terjadi prolapsus rektum.

Infeksi cacing cambuk yang berat juga sering disertai dengan infeksi cacing lainnya atau protozoa. Diagnosis dibuat dengan menemukan telur di dalam tinja.

4. Epidemiologi

Penyebaran penyakit ini adalah terkontaminasinya tanah dengan tinja yang mengandung telur cacing cambuk. Telur tumbuh dalam tanah liat, lembab dan tanah dengan suhu optimal $30 \pm 0^{\circ}\text{C}$. Infeksi cacing cambuk terjadi bila telur yang infeksiif masuk melalui mulut bersama makanan atau minuman yang tercemar atau melalui tangan yang kotor.

2.1.3. Cacing Tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*)

1. Lingkaran Hidup

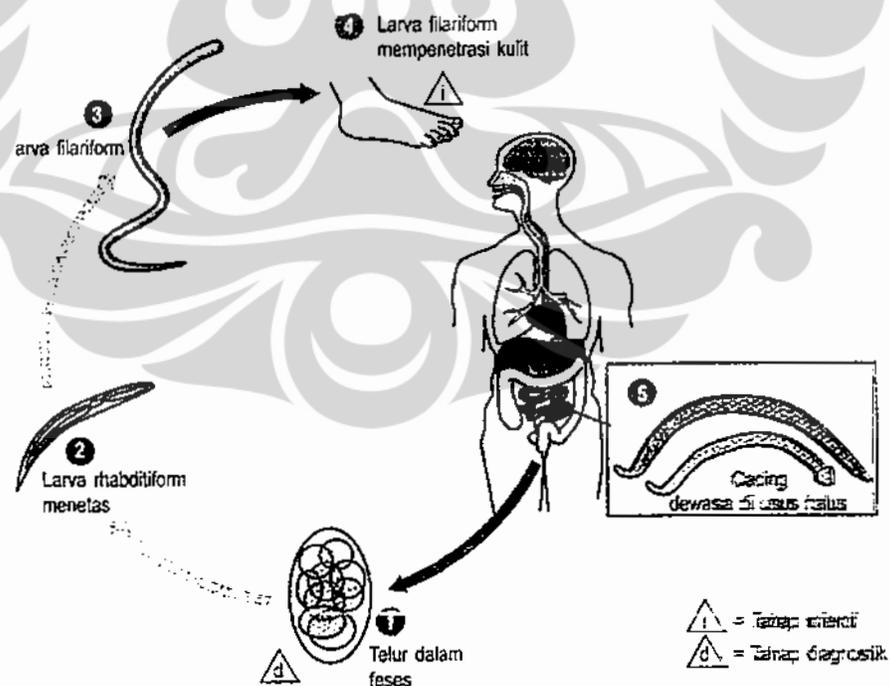
Hospes parasit ini adalah manusia, cacing dewasa hidup di rongga usus halus dengan giginya melekat pada mukosa usus. Cacing betina menghasilkan 9.000 – 10.000 buir telur sehari. Cacing betina mempunyai panjang sekitar 1 cm, cacing jantan kira-kira 0,8 cm, cacing dewasa berbentuk seperti uruf S atau C dan di dalam mulutnya ada sepasang gigi. Daur hidup cacing tambang adalah sebagai berikut : telur cacing akan keluar bersama tinja, setelah 1 – 1,5 hari dalam tanah telur tersebut menetas menjadi larva rabditiform. Dalam waktu sekitar 3 hari larva tumbuh menjadi larva filariform yang dapat menembus kulit dan dapat bertahan hidup 7 – 8 minggu di tanah. Setelah menembus kulit, larva ikut aliran darah jantung terus ke paru-paru. Di paru-paru menembus pembuluh darah masuk ke bronchus lalu ke trakes dan laring. Dari laring, larva ikut tertelan dan masuk ke dalam usus halus dan menjadi

cacing dewasa. Infeksi terjadi bila larva filariform menembus kulit atau ikut tertelan bersama makanan.

2. Patofisiologi

Cacing tambang hidup dalam rongga usus halus tapi melekat dengan giginya pada dinding usus dan menghisap darah. Infeksi cacing tambang menyebabkan kehilangan darah secara perlahan-lahan sehingga penderita mengalami kekurangan darah (anemia) akibatnya dapat menurunkan gairah kerja serta menurunkan produktivitas. Tetapi kekurangan darah (anemia) ini biasanya tidak dianggap sebagai cacingan karena kekurangan darah bisa terjadi oleh banyak sebab.

Gambar 2.3
LINGKARAN HIDUP CACING TAMBANG
(*Necator americanus*)³⁾



³⁾ Sumber : Diadaptasi dari CDC, <http://www.dpd.cdc.gov/dpdx> dalam dr. Widoyono, MPH, Penyakit Tropis, Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya, PT. Erlangga, Jakarta, 2008.

3. Gejala Klinis dan Diagnosis

Gejala klinis karena cacing tambang antara lain lesu, tidak bergairah, konsentrasi belajar kurang, pucat, rentan terhadap penyakit, prestasi kerja menurun dan anemia (anemia hipokrom micrositer). Disamping itu juga terdapat eosinofilia.

4. Epidemiologi

Kejadian penyakit ini sering ditemukan di Indonesia pada penduduk terutama di daerah pedesaan, khususnya di perkebunan atau pertambangan. Cacing ini menghisap darah hanya sedikit namun luka-luka gigitan yang berdarah akan berlangsung lama, setelah gigitan dilepaskan dapat menyebabkan anemia yang lebih berat. Kebiasaan buang air besar di tanah dan pemakaian tinja sebagai pupuk kebun sangat penting dalam penyebaran infeksi penyakit ini. (Gandahusada, 1998)

Tanah yang baik untuk pertumbuhan larva adalah tanah gembur (pasir, humus) dengan suhu optimum 32°C - 28°C . Untuk menghindari infeksi dapat dicegah dengan memakai sandal atau sepatu bila keluar rumah.

2.2. Epidemiologi Soil Transmitted Helminths

Cacing yang ditularkan melalui perantara tanah atau *Soil transmitted helminths* adalah cacing yang untuk dapat menyelesaikan siklus hidupnya perlu hidup di tanah yang sesuai untuk dapat berkembang menjadi bentuk infeksi bagi manusia. Infeksi oleh cacing yang ditularkan melalui perantara tanah ini sering disebut cacingan saja. Spesies yang menyebabkan infeksi pada manusia adalah

cacing yang termasuk di dalam golongan nematoda usus, yaitu cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*). Spesies lain termasuk golongan nematoda usus namun penularannya tidak melalui tanah adalah *Entorobius vermicularis* (cacing kremi) dan *Trichinella spiralis*. (Soedarto, 1996).

Siklus hidup dari cacing gelang, cacing cambuk dan cacing tambang terdiri dari tiga tahapan yaitu telur, larva dan cacing dewasa. Pengetahuan tentang siklus hidup cacing inisangat diperlukan, terutama untuk kepentingan pencegahan dan pemberantasan cacing.

Beberapa survei yang dilakukan di Indonesia (1970 – 1974) menunjukkan bahwa seringkali prevalensi *Ascaris* yang tinggi disertai dengan prevalensi *Trichuris* yang tinggi pula. Di daerah kumuh di Jakarta infeksi cacing *Ascaris* dan *Trichuris* sudah ditemukan pada bayi berumur kurang dari satu tahun. Usia anak-anak termuda yang mendapat infeksi *Ascaris* adalah 16 minggu, sedangkan untuk *Trichuris* adalah 41 minggu. Ini terjadi di lingkungan tempat anak terdefekasi di saluran air terbuka dan di halaman sekitar rumah (door yard infection). Karena kebiasaan terdefekasi di sekitar rumah, makan tanpa cuci tangan, bermain-main di tanah, sekitar rumah maka khususnya anak balita akan terus menerus mendapat reinfeksi. Dengan demikian golongan rawan infeksi kedua spesies cacing itu adalah anak balita (Gandahusada, 2000).

2.3. Prevalensi Cacingan Pada Anak Sekolah

Penyebab penyakit terbesar pada anak-anak usia 5 – 14 tahun adalah infeksi cacing perut. WHO dalam laporannya menyebutkan bahwa diseluruh dunia terdapat

2 milyar orang yang terinfeksi cacing. 135.000 diperkirakan mati setiap tahun dan 800 juta menginfeksi pada anak usia sekolah, 300 juta termasuk katagori dalam infeksi berat. (WHO, 2008).

Pada tahun 1999, WHO memperkirakan penyakit cacingan merupakan 40 % dari beban penyakit tropis diluar malaria. Menurut penelitian Watkins (1996) ditemukan anak-anak sekolah di Guetemala menderita cacing gelang sebanyak 91 % dan cacing cambuk sebanyak 82 %. Dalam laporan yang sama juga disebutkan bahwa prevalensi cacingan di Malaysia pada anak usia 6 – 12 tahun sebesar 89 % sedangkan pada orang dewasa sebesar 39,6 %.

Penelitian tentang cacingan secara nasional telah dilakukan di beberapa provinsi yang mengidentifikasi bahwa prevalensi cacingan pada anak cukup tinggi. Yayasan Kusuma Buana (YKB) dalam laporannya tahun 1997 menyebutkan bahwa prevalensi cacingan di Indonesia adalah cacing gelang sebanyak 70 – 90 %, cacing cambuk sebanyak 80 – 90 % dan cacing tambang sebanyak 30 – 59 %. Prevalensi cacingan yang diderita oleh Anak Sekolah Dasar di DKI Jakarta pada tahun 1987 sebesar 78,6 % dan setelah dilakukan program penanggulangan, maka pada tahun 1997 prevalensinya turun menjadi 18,2 %. Sementara prevalensi cacingan pada anak-anak usia sekolah di Pulau Panggang pada tahun 1997 adalah sebesar 96,0 % dengan penderita cacing gelang yang paling tinggi yaitu 83,9 % dan diikuti dengan cacing cambuk sebesar 82,6 %. Menurut penelitian Karyadi (1995) bahwa pada anak sekolah usia 8 – 11 tahun di Tanjung Priok Jakarta Utara ditemukan sebanyak 81,6 % menderita cacing gelang dan 88,3 % menderita cacing cambuk.

Hasil Pemeriksaan Feses pada anak Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah yang dilakukan oleh Sub Dit Diare, Kecacingan dan Infeksi Saluran Pencernaan Lain pada tahun 2002 – 2006 di 230 SD/MI yang tersebar di 27 provinsi, menunjukkan bahwa prevalensi kecacingan berfluktuasi yaitu tahun 2002 ada 33,3 %, meningkat jadi 46,8 % pada tahun 2004, turun menjadi 28,4 % tahun 2005, dan meningkat lagi menjadi 32,6 % pada tahun 2006. Infeksi kecacingan tersebut terbanyak ditularkan oleh cacing cambuk. (Depkes RI, 2007).

2.4. Pengendalian Penyakit cacingan

2.4.1. Tujuan Umum

Pengendalian penyakit cacingan bertujuan untuk menurunkan prevalensi dan intensitas penyakit cacingan sehingga dapat menunjang peningkatan mutu sumber daya manusia, guna mewujudkan manusia Indonesia yang sehat.

Dasar utama untuk pengendalian cacingan adalah memutuskan mata rantai lingkaran hidup cacing. Dalam hal ini pertanyaan penting yang harus dijawab ialah “mengapa orang terkena infeksi cacing?” yang berarti bahwa sebelum pengendalian dilakukan, harus diketahui epidemiologi penyakit tersebut. Dengan demikian maka semua bentuk stadium cacing harus dikenali dengan seksama. Seperti lingkaran hidup dan dimana keberadaan (lihat gambar lingkaran hidup), bentuk cacing yang menyebabkan penyakit dalam tubuh manusia, dan bentuk yang ada di dalam tanah yang dapat menjadi sumber infeksi (telur dan larva), serta keadaan sosial ekonomi dan budaya yang mendorong perilaku yang mengakibatkan pemaparan (*exposure*) terhadap infeksi cacing tersebut. Secara singkat memutuskan mata rantai lingkaran

hidup cacung dapat dilakukan pada tingkat cacung dalam tubuh manusia, lingkungan fisik, lingkungan sosial ekonomi dan budaya.

2.4.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari pengendalian cacung ini adalah :

1. Turunnya Prevalensi Cacung menjadi < 10 % pada tahun 2010.
2. Meningkatkan kemitraan dalam penanggulangan Penyakit Cacung di masyarakat dengan melibatkan LP /LS /LSM / Swasta / Masyarakat secara aktif.
3. Meningkatnya cakupan Program Pengendalian Penyakit Cacung pada anak SD menjadi 75% pada tahun 2010.

2.4.3. Sasaran

Populasi sasaran pengendalian Penyakit Cacung adalah masyarakat dengan risiko tinggi terhadap infeksi cacung yaitu masyarakat yang sering berhubungan dengan tanah, antara lain yaitu :

1. Anak usia sekolah dasar (7-15 tahun).
2. Petani, Nelayan, pekerja perkebunan dan pekerja pertambangan.
3. Anak Balita (1-5 th) dan pra-sekolah.
4. Masyarakat risiko tinggi lain (Ibu hamil, tenaga kerja perusahaan).

Sedangkan sasaran lokasi antara lain meliputi daerah pertanian, perkebunan, pertambangan, daerah pantai dan daerah pariwisata.

Tahap pertama sasaran program pengobatan ini adalah murid SD dengan alasan sebagai berikut :

1. Murid SD merupakan generasi penerus, oleh karena itu kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) harus dijaga dan dibina dari awal.
2. Prevalensi dan intensitas Penyakit Cacangan pada kelompok ini cukup tinggi.
3. Kelompok tersebut mudah dijangkau melalui organisasi sekolah.
4. Dana mudah didapat dengan melalui UKS, yaitu melalui Dana Sehat dan lain-lain.
5. Bila kelompok ini ditangani secara intensif, dapat menurunkan prevalensi dan intensitas cacangan secara Nasional.
6. Diharapkan penanggulangan Penyakit Cacangan pada kelompok ini dapat menimbulkan kemandirian budaya hidup sehat baik pada populasi target maupun masyarakat sekitarnya.

Pada tahap pertama pelaksanaan program Cacangan dilakukan melalui organisasi UKS dan program ini merupakan kerjasama 4 sektor yaitu Kesehatan, Pendidikan, Dalam Negeri, dan Agama, dengan membentuk TP-UKS mulai dari tingkat Pusat, Propinsi, Kabupaten/Kota, Kecamatan, dan sekolah. Koordinasi dan kerjasama TP-UKS dilaksanakan baik secara lintas sektor maupun secara lintas program. Kerjasama dimulai sejak perencanaan, sehingga tercapai tujuan UKS yaitu dengan sasaran murid Sekolah Dasar. Usaha ini dapat diperluas dengan mengikutsertakan kelompok balita. Untuk mencakup seluruh penduduk dimasa mendatang maka diperlukan kerjasama yang lebih luas misalnya kerja sama dengan berbagai perusahaan perkebunan, pertambangan yang pekerjanya mempunyai resiko tinggi, sehingga terjalin kemitraan yang erat untuk mendapat hasil yang berkesinambungan dan lestari.

2.4.4. Pentingnya Pengendalian Penyakit Cacangan

Semakin meningkatnya upaya pembangunan di tengah kompetisi yang semakin ketat menuntut tersedianya kualitas sumber daya manusia yang prima. Untuk pengembangan sumber daya manusia ini maka upaya yang dilakukan perlu berwawasan jangka panjang tetapi sekaligus mampu menjawab kebutuhan jangka pendek. Kebutuhan jangka pendek yang sudah mendesak adalah tersedianya tenaga kerja yang mempunyai produktivitas tinggi.

Berbagai penelitian menemukan bahwa tingkat produktivitas tenaga kerja di Indonesia masih tergolong rendah. Selain penyebab yang berkaitan dengan ketrampilan kerja, kondisi kesehatan dan kebugaran jasmani pekerja Indonesia juga terbukti masih rendah. Suryodibroto (1994) melaporkan bahwa 46,6% dari pekerja wanita di Jakarta dan sekitarnya ternyata menderita anemia dan 45,6% di antaranya terbukti mengidap cacangan. Upaya meningkatkan ketrampilan kerja tanpa memperbaiki kondisi seperti ini jelas tidak akan mampu menghasilkan peningkatan produktivitas kerja secara optimal. Bukti jelas sekali diungkapkan oleh penelitian Darwin Karyadi (1974), di mana dengan perbaikan status gizi melalui pemberian makanan tambahan terhadap penderita cacangan, mampu meningkatkan produktivitas kerja.

Di lain pihak, tersedianya sumber daya manusia yang produktif juga amat ditentukan oleh kualitas sumber daya usia muda, khususnya pada usia sekolah dasar. Pemantauan secara terus menerus (1987-1994) pada kelompok anak usia sekolah dasar di Jakarta menunjukkan tingginya prevalensi cacangan pada kelompok ini, yang rata-ratanya mencapai 60-70% (Sri Margono dkk, Sasongko, 1994). Jelas sekali

bahwa upaya meningkatkan kualitas sarana pendidikan tanpa memperhatikan kondisi ini tidak akan mampu menghasilkan peningkatan kualitas pendidikan dasar secara optimal. Dalam jangka panjang, rendahnya kualitas sumber daya usia muda akan berpengaruh besar terhadap tingkat produktivitas pada usia kerja. Oleh karena itu, meningkatkan kualitas sumber daya manusia usia muda perlu dilakukan pada tahap dini untuk memperoleh kualitas dan tingkat produktivitas kerja yang optimal pada usia kerja.

Untuk mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang mampu memenuhi kebutuhan jangka pendek, diharapkan mampu mengantisipasi persiapan kualitas SDM dalam jangka panjang, maka perlu dilakukan upaya yang nyata untuk meningkatkan kualitas sumber daya kelompok pekerja yang dilakukan sekaligus bersamaan dengan upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya usia muda (usia sekolah dasar).

Sebenarnya infeksi cacing perut akan berkurang bahkan dapat dihilangkan sama sekali bila diupayakan budaya hidup sehat, lingkungan bersih, makanan bergizi, yang nantinya akan tercapai dengan sendirinya dalam program pembangunan pengentasan kemiskinan. Bila keadaan ekonomi naik, maka ia akan membuat rumah yang lebih baik, jamban yang baik, mengirim anak-anaknya ke sekolah supaya lebih mengetahui masalah kesehatan, membeli radio dan TV supaya dapat mendengar siaran-siaran tentang penyuluhan kesehatan, sehingga dapat merubah perilaku ke arah budaya hidup sehat. Jelaslah bahwa pembangunan di semua sektor akan membantu meningkatkan derajat kesehatan secara umum termasuk menanggulangi infeksi cacing.

Dalam program jangka pendek, dimulai dengan mengurangi prevalensi infeksi caceng dengan membunuh caceng itu melalui pengobatan, dengan pengobatan, intensitas infeksi (jumlah caceng per individu) dapat ditekan, sehingga dapat memperbaiki derajat kesehatan. Untuk itu perlu adanya kerjasama lintas program dan lintas sektor terkait baik pemerintah maupun swasta agar terjalin komunikasi yang berkesinambungan sehingga timbul pemahaman yang sama dalam penanggulangan penyakit caceng baik dalam jangka pendek atau jangka panjang.

Program penanggulangan jangka panjang harus dilaksanakan secara berkesinambungan dengan melalui pemberdayaan masyarakat dan peran swasta sehingga mereka mampu dan mandiri dalam melaksanakan penanggulangan penyakit caceng, yaitu berperilaku hidup bersih dan sehat, meningkatkan kesehatan perorangan dan lingkungan, dengan demikian diharapkan produktifitas kerja akan meningkat.

2.5. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Caceng

Kesehatan merupakan hasil interaksi berbagai faktor baik faktor internal (dalam diri manusia) dan faktor eksternal (diluar diri manusia). Faktor internal terdiri dari fisik dan psikis, sedang faktor eksternal meliputi faktor sosial, budaya masyarakat, lingkungan, politik, ekonomi, pendidikan dan sebagainya. Secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi kesehatan menurut Hendrik L Blum (1974) seperti yang dikutip oleh Notoatmodjo (2007) dapat dikelompokkan atas empat faktor yaitu :

1. Lingkungan (fisik, sosial, ekonomi, budaya, dan lain-lain)
2. Prilaku

3. Pelayanan Kesehatan

4. Keturunan

Keempat faktor tersebut selain berpengaruh langsung kepada kesehatan, juga saling berpengaruh satu sama lainnya. Status kesehatan akan tercapai secara optimal, bila keempat faktor tersebut secara bersama-sama mempunyai kondisi yang optimal pula, salah satu faktor saja berada dalam keadaan yang terganggu (tidak optimal), maka status kesehatan akan bergeser di bawah optimal.

Keempat faktor tersebut juga dapat mempengaruhi terjadinya kecacingan pada manusia, yang dalam penelitian ini penulis hanya membatasi pada faktor lingkungan dan perilaku.

2.5.1. Faktor Lingkungan

Komponen lingkungan yang berperan terhadap siklus hidup cacing antara lain :

a. Iklim/suhu

Infeksi cacing pada umumnya dijumpai di negara yang beriklim tropis karena iklim tropis sangat sesuai untuk perkembangan telur dan larva cacing menjadi bentuk infeksius bagi manusia. Cacing dapat tumbuh dan hidup dengan baik di negara tropis pada lingkungan dengan sanitasi yang buruk. *Ascaris lumbricoides* dapat hidup pada suhu optimum 23 – 30 °C, telur akan cepat menjadi larva dalam waktu 9 – 14 hari (normalnya 3 minggu). Sedangkan jenis *Trichuris trichiura* suhu optimum untuk perkembangan menjadi matang pada suhu 30 °C dan untuk *Necator americanus* pada suhu 28 – 32 °C, dan *A. duodenale* pada suhu 23 – 25 °C (Gandahusada, 2000).

b. Kelembaban

Penelitian (Sutanto, 1985) menyatakan bahwa kelembaban tinggi menunjang pertumbuhan telur dan larva cacing. Pada kelembaban 80 %, telur *Ascaris lumbricoides* akan menjadi stadium larva atau bentuk infeksi sebanyak 87 %. Sedang pada penelitian (Hendratno, 1992) menyatakan bahwa pada kelembaban 60 %, telur *Ascaris lumbricoides* 87 % menjadi larva. Tanah liat dan kelembaban tinggi merupakan hal yang sangat baik untuk berkembangnya telur *Ascaris lumbricoides*.

Faktor kelembaban sangat mempengaruhi terjadinya perkembangbiakan parasit cacing, hal ini bisa terjadi karena dengan kelembaban yang tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan telur dan larva cacing.

c. Faktor Angin dan Sinar Matahari

Angin dapat membantu dalam proses terjadinya infeksi cacingan yaitu dengan menyebarkan telur cacing bersama debu, tetapi angin juga dapat mempercepat proses pengeringan telur cacing sehingga dapat mematikan telur dan larva cacing (Brown, 1983). Proses pengeringan tinja yang disebabkan terkena sinar matahari secara langsung dapat menimbulkan hambatan pada pertumbuhan dan perkembangan telur *Ascaris lumbricoides*, hambatan terjadi pada permulaan perkembangan telur dan pada perkembangan larva. Dengan adanya pengeringan tinja, maka kemampuan penularan turun dari 21,9 % - 100 %, dengan rata-rata 87 % (Hendratno, 1992). Telur cacing dapat tumbuh optimal pada tempat yang teduh dan terlindung dari sinar matahari langsung (Brown, 1983).

d. Tanah

Sifat tanah mempunyai pengaruh yang besar terhadap perkembangan telur dan daya hidup larva cacing. Tanah yang sesuai untuk pertumbuhan telur *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* adalah tanah liat. (Onggowaluyo, 2001).

Kondisi tanah pasir yang gembur dan bercampur humus sangat disukai oleh jenis cacing tambang, karena untuk pertumbuhan larvanya diperlukan tanah yang mempunyai sifat lepas. Diantara butir-butir tanah pasir, larva cacing tambang dapat dengan leluasa mengambil oksigen. Tetapi humus yang mengandung zat organik sangat baik untuk pertumbuhan larva cacing tambang (Brown, 1983).

2.5.2. Faktor Prilaku

Prilaku merupakan faktor terbesar kedua setelah faktor lingkungan yang mempengaruhi kesehatan individu, keluarga dan masyarakat (Notoatmodjo, 2007). Prilaku adalah tindakan atau perbuatan suatu organisme yang dapat diamati melalui sikap dan tindakan (Notoadmodjo, 2007). Akan tetapi tidak berarti bentuk prilaku hanya dapat dilihat dari sikap dan tindakan saja. Prilaku dapat saja bersifat potensial yaitu dari bentuk pengetahuan, motivasi dan persepsi. Dengan demikian dapat diartikan bahwa prilaku merupakan suatu proses respon seseorang terhadap rangsangan dari luar subjek dan memiliki dua macam bentuk respon yaitu bentuk pasif (respon internal) dan bentuk aktif (respon eksternal).

Berikut diuraikan bentuk prilaku pasif (tanpa tindakan) dan perilaku aktif (dengan tindakan). Bentuk operasional dari prilaku tersebut dikelompokkan menjadi 3 jenis yaitu :

1. Prilaku dalam bentuk pengetahuan yaitu dengan mengetahui situasi/ rangsangan dari luar.
2. Prilaku dalam bentuk sikap yaitu tanggapan batin terhadap keadaan atau rangsangan dari luar subjek.
3. Prilaku dalam bentuk tindakan yang sudah konkrit yaitu berupa perbuatan (action) terhadap situasi atau rangsangan dari luar.

Menurut Green yang dikutip oleh Notoadmodjo (2007) prilaku dipengaruhi oleh 3 faktor utama yaitu :

a. Faktor Predisposisi (Predisposing factor)

Faktor-faktor ini mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi dan sebagainya.

b. Faktor Pemungkin (Enabling factor)

Faktor-faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat, misalnya sarana air bersih, tempat pembuangan sampah, tempat pembuangan tinja, ketersediaan makanan bergizi dan sebagainya. Termasuk juga fasilitas pelayanan kesehatan seperti puskesmas, rumah sakit, poliklinik, posyandu, polindes, dokter atau bidan praktek swasta dan sebagainya.

c. Faktor Penguat (Reinforcing factors)

Faktor-faktor ini meliputi faktor sikap dan prilaku tokoh masyarakat, tokoh agama, sikap dan prilaku para petugas termasuk petugas kesehatan. Termasuk juga

disini regulasi (undang-undang, peraturan-peraturan) baik dari pusat maupun daerah yang terkait dengan kesehatan. Untuk berprilaku sehat, masyarakat kadang-kadang bukan hanya perlu pengetahuan dan sikap positif dan dukungan fasilitas saja, tapi diperlukan juga contoh dari para tokoh masyarakat dan tokoh agama, petugas kesehatan. Adanya regulasi ini juga diperlukan untuk memperkuat prilaku masyarakat tersebut.

2.6. Sarana Air Bersih

2.6.1 Jenis Sarana Air Bersih

Dalam memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari diperlukan sarana air bersih yang sesuai dengan keadaan, kebutuhan dan peruntukannya. Adapun sarana air bersih yang lazim dipergunakan masyarakat pedesaan adalah :

1. Sumur Gali

Sumur gali merupakan sarana penyediaan air bersih tradisional yang banyak dijumpai di masyarakat pada umumnya. Sumur gali menampung air dangkal atau kurang dari 7 meter.

2. Sumur Pompa Tangan (SPT)

Sumur pompa merupakan sarana penyediaan air bersih yang mempergunakan pompa baik pompa tangan maupun pompa listrik untuk menaikkan air dari lubang sumur.

Sumur Pompa Tangan (SPT) berdasarkan kedalaman muka air yang diisapnya digolongkan atas tiga macam yaitu Sumur Pompa Tangan Dangkal yaitu sumur yang dilengkapi dengan pompa tangan yang mengisap air dan menaikkan air dari kedalaman 7 meter atau kurang ; Sumur Pompa Tangan Sedang yaitu jika

bisa mengisap air dengan kedalaman lebih dari 7 meter sampai dengan 20 meter ; dan Sumur Pompa Tangan Dalam yaitu jika bisa mengisap air dengan kedalaman 20 – 30 meter.

3. Sumur Pompa Listrik (SPL)

Pada prinsipnya cara pembuatan dan cara kerja Sumur Pompa Listrik ini sama dengan Sumur Pompa Tangan, bedanya kalau SPL menggunakan tenaga listrik dan SPT menggunakan tenaga manusia. Sumur Pompa Listrik ini dikenal dalam keseharian sebagai Jet Pamp.

4. Penampungan Air Hujan (PAH)

Penampungan air hujan merupakan sarana yang biasanya digunakan untuk memenuhi persediaan air bersih pada musim kemarau. Selama musim hujan, kebutuhan air bersih sehari-hari diharapkan mempergunakan alat penampung air hujan yang lain. Konstruksi PAH bisa terbuat dari beton, pasangan bata dan plesteran, ferrocement, fibreglass.

5. Perlindungan Mata Air (PMA)

Merupakan suatu bangunan untuk menampung air dan melindungi sumber air dari pencemaran. Bentuk dan volume PMA disesuaikan dengan tata letak, situasi sumber, dekat air dan kapasitas air yang dibutuhkan.

6. Perpipaan

Perpipaan merupakan sistem penyediaan air bersih dengan mempergunakan jaringan pipa. Jenis pipa yang umum dipergunakan antara lain pipa besi (galvanized iron), pipa plastik (PVC), pipa asbes. Pada sistem perpipaan untuk menyediakan air bersih bagi masyarakat perlu dibangun sesuai dengan keadaan sistem kebutuhan air, dekat air dan fluktuasi penggunaan air. Contoh pelengkap

sistem perpipaan diantaranya sambungan rumah (*house connection*) dan kran umum. Sambungan rumah berasal dari distribusi yang dialirkan melalui pipa langsung ke dalam rumah, sedangkan kran umum merupakan sarana penyediaan air bersih yang dipergunakan bagi suatu kelompok masyarakat yang dilengkapi dengan kran yang berjumlah satu atau lebih.

2.6.2. Persyaratan Kesehatan Sarana Air Bersih

Adapun persyaratan kesehatan sarana air bersih terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 2.1
Persyaratan Teknis dari Segi Kesehatan
Sarana Air Bersih

No	Jenis Sarana	Bagian Sarana dan Lokasi	Persyaratan Teknis dari Segi Kesehatan
1.	Sumur Gali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lokasi 2. Lantai 3. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) 4. Bibir Sumur 	<ul style="list-style-type: none"> - Apabila letak sumber pencemar lebih tinggi dari sumur gali dan diperkirakan aliran air tanah mengalir ke sumur gali maka jarak minimal sumur gali terhadap sumber pencemar adalah 11 meter - Jika letak sumber pencemar sama atau lebih rendah dari sumur gali maka jarak minimal sumur gali tersebut 9 meter - Yang termasuk sumber pencemar adalah jamban, air kotor/comberan, tempat pembuangan sampah, kandang ternak dan sumur/saluran resapan <p>Lantai harus kedap air minimal 1 meter dari sumur, mudah dibersihkan dan tidak tergenang air (kemiringan 1 – 5 %)</p> <p>SPAL harus kedap air, tidak menimbulkan genangan dan kemiringan minimal 2 %</p> <p>Tinggi bibir sumur minimal 80 cm dari lantai, terbuat dari bahan yang kuat dan rapat air.</p>

No	Jenis Sarana	Bagian Sarana dan Lokasi	Persyaratan Teknis dari Segi Kesehatan
		5. Dinding Sumur 6. Tutup Sumur 7. Timba/ember tali	Dinding sumur minimal sedalam 3 m dari permukaan tanah, dibuat dari bahan kedap air dan kuat (tidak mudah retak/longsor) Jika pengambilan air dengan pompa tangan/listrik, sumur harus ditutup rapat Jika pengambilan air dengan timba harus ada timba khusus. Untuk mencegah pencemaran timba harus selalu digantung dan tidak boleh diletakkan di lantai.
2.	Sumur Pompa	1. Lokasi 2. Lantai 3. SPAL 4. Pipa Pelindung (Casing) 5. Pipa Saringan 6. Pompa 7. Dudukan Pompa	Sama dengan persyaratan lokasi sumur gali Sama dengan persyaratan lantai sumur gali Sama dengan persyaratan SPAL sumur gali Pipa penghisap dilindungi dengan casing atau coran rapat air sekurang-kurangnya 3 meter dari permukaan tanah Ujung bawah pipa dipasang dop, bagian luar pipa saringan diberi kerikil dengan diameter 2 – 3 cm Klep dan karet penghisap harus bekerja dengan baik, agar tidak memerlukan air pancingan Harus kuat, rapat air dan tidak retak dengan ketinggian 50 – 60 cm
3.	Penampungan Air Hujan (PAH)	1. Talang Air 2. Bak Saringan 3. Pipa Peluap	Talang air masuk ke bak PAH harus dapat diatur posisinya agar air hujan pada 5 menit pertama tidak masuk kedalam bak Tinggi bak saringan minimal 40 cm (volume bak saringan 0,6 x 0,4 x 0,4 m) agar orang dapat masuk untuk membersihkan), terbuat dari bahan yang kuat dan rapat nyamuk, susunan saringan terdiri dari pasir dan ijuk) Harus dipasang kawat kasa rapat nyamuk

No	Jenis Sarana	Bagian Sarana dan Lokasi	Persyaratan Teknis dari Segi Kesehatan
		4. Bak pengambilan air 5. Kemiringan lantai PAH	Tinggi kran dari lanai 50 – 60 cm, lantai bak pengambilan berfungsi sebagai resapan dengan susunan batu, pasir setebal minimal 0,6 m dari lantai (volume 0,6 x 0,6 x 0,6 m) Kemiringan lantai bak PAH mengarah ke pipa penguras, mudah dibersihkan (tidak terdapat sudut mati)
4.	Perlindungan Mata Air (PMA)	1. Sumber Air 2. Lokasi 3. SPAL 4. Bangunan Penangkap Air 5. Bak Penampungan 6. Pagar Pengaman	Sumber air harus dari mata air, bukan dari saluran air permukaan Sama dengan persyaratan lokasi sumur gali Rapat air, dan kemiringan minimal 2 % - Atap dan dinding bangunan rapat air serta disekeliling bangunan dibuatkan saluran bangunan air hujan yang arahnya keluar bangunan - Pipa peluap dilengkapi dengan kawat kasa Lobang kontrol dipasang bibir, dan tutup lobang terbuat dari bahan yang kuat, rapat air dan diberi kunci pengaman, ukuran lobang minimal 0,6 x 0,6 m. Pipa peluap dilengkapi dengan kawat kasa Lantai bak harus rapat air dan mudah dibersihkan kemiringan lantai mengarah pada pipa penguras.
5.	Perpipaan	1. Sumber Air / Air Baku	Air baku harus dilakukan pengolahan terlebih dahulu sampai memenuhi persyaratan air minum sebelum didistribusikan

No	Jenis Sarana	Bagian Sarana dan Lokasi	Persyaratan Teknis dari Segi Kesehatan
		2. Pipa	<ul style="list-style-type: none"> - Pipa yang digunakan tidak larut atau mengandung bahan kimia yang dapat membahayakan kesehatan - Tidak dibenarkan ada kebocoran pipa - Jaringan pipa tidak boleh terendam air kotor
		3. Kran Umum	<ul style="list-style-type: none"> - Lantai harus kedap air, mudah dibersihkan, luas lantai minimal 1m², tidak tergenang air, kemiringan lantai 1 – 5 % - Tinggi kran minimal 50 – 70 cm dari lantai - Kran umum dilengkapi dengan SPAL rapat air, kemiringan minimal 2 %, air buangan disalurkan ke sumur/saluran resapan.

Sumber : Pelatihan Penyehatan Air, Ditjen PP & PL, Depkes RI, 2007

2.7. Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga

Air limbah rumah tangga dikelompokan dalam dua jenis, yaitu :

1. Air limbah dari jamban/kakus, adalah air limbah yang berasal dari atau mengandung kotoran (tinja) manusia dan urine
2. Air bekas, yaitu air buangan yang berasal dari dapur, cuci dan mandi.

Tujuan Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga adalah :

1. Dari segi kesehatan adalah untuk mencegah timbulnya/berkembang biaknya serangga/penyakit yang ditularkan melalui air, mencegah vektor penular penyakit pada pemakai dan masyarakat sekitarnya.
2. Menjaga keseimbangan (ekosistem) flora dan fauna
3. Meningkatkan kualitas lingkungan, estetika (warna, bau dan pemandangan yang mengganggu).

Penanganan pembuangan air limbah rumah tangga dapat dikelompokkan dalam 2 (dua) cara, yaitu :

1. Cara setempat, yaitu jika satu atau sekelompok rumah tangga membuang air limbah jambannya pada suatu bangunan pengolahan yang terletak dekat dengan rumah mereka, umumnya berupa cubluk atau tangki septik, dan untuk air limbah bekasnya (dapur, cuci, mandi) dibuang ke saluran pembuang air limbah (SPAL) untuk kemudian dialirkan ke saluran air hujan atau lubang resapan jika saluran air hujan tidak ada.
2. Cara terpusat, yaitu pembuangan seluruh air limbah rumah-tangga (air limbah jamban dan air bekas) dari rumah-tangga suatu lingkungan permukiman (RW, desa) yang dialirkan melalui sistem saluran (riool, pipa) menuju tempat pengolahan akhir (Instalasi Pengolahan Air Limbah/IPAL).

2.8. Jamban Keluarga (Jaga)

Jamban Keluarga (Jaga) adalah suatu sarana pelayanan sanitasi yang digunakan untuk aktivitas keluarga dalam membuang kotoran manusia (tinja dan urine). Jamban Keluarga sebaiknya dibangun, dimiliki dan digunakan oleh satu keluarga, dengan penempatan yang mudah terjangkau oleh penghuni rumah (bisa didalam rumah atau diluar rumah).

Bangunan pokok dari Jamban Keluarga terdiri dari:

1. Bangunan atas jamban

Bangunan atas berfungsi untuk melindungi pemakai dari gangguan cuaca dan kontaminasi dari tinja dengan manusia dan/ atau lingkungannya, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui vektor pembawa penyakit.

2. Bangunan tengah jamban

Terdapat 2 (dua) bagian bangunan tengah jamban:

- a. Lubang jongkok, berfungsi sebagai sarana lubang pembuangan kotoran (tinja dan urine). Lubang Jongkok yang saniter dilengkapi oleh konstruksi leher angsa. Pada konstruksi sederhana (semi saniter), Lubang Jongkok dapat dibuat tanpa leher angsa, akan tetapi lubang jamban harus diberi tutup.
- b. Lantai Jamban, lantai jamban sebaiknya terbuat dari bahan kedap air, tidak licin dan mempunyai saluran untuk pembuangan air bekas ke SPAL.

3. Bangunan Bawah

Merupakan bangunan penampung, pengolah dan pengurai kotoran/tinja setempat, bangunan ini akan mencegah terjadinya kontaminasi dari tinja dengan manusia dan/atau lingkungannya, baik secara langsung maupun tidak langsung melalui vektor pembawa penyakit.

Umumnya bangunan ini berupa :

- a. Tangki Septik, adalah suatu bak kedap air yang berfungsi sebagai penampung limbah kotoran manusia (tinja & urin). Bagian padat dari kotoran manusia akan tertinggal dalam tangki septik, sedangkan bagian cairnya akan keluar dari tangki septik dan diresapkan melalui Bidang/Sumur Resapan, jika tidak memungkinkan dibuat resapan maka dibuat suatu filter untuk mengolah cairan tersebut.
- b. Cubluk, merupakan lubang galian yang akan menampung limbah padat dan cair dari jamban yang masuk setiap harinya dan akan meresapkan cairan limbah tersebut kedalam tanah dengan tidak mencemari air tanah, sedangkan bagian padat dari limbah tersebut akan diuraikan secara biologis. Bentuk

cubluk bisa dibuat bundar atau segi empat, dindingnya harus aman dari longsor, jika diperlukan dinding cubluk bisa diperkuat dengan : pasangan bata, batu kali, buis beton, anyaman bambu, penguat kayu dsb

Adapun syarat untuk membuat jamban sehat menurut Departemen Kesehatan adalah

1. Tidak mencemari air
2. Tidak mencemari tanah permukaan
3. Bebas dari serangga
4. Tidak menimbulkan bau dan nyaman digunakan
5. Aman digunakan oleh pemakainya
6. Mudah dibersihkan dan tidak menimbulkan gangguan bagi pemakainya
7. Tidak menimbulkan pandangan yang kurang sopan. (Depkes RI, 2007)

2.9. Cara Cuci Tangan

Mencuci tangan dengan air dan sabun akan banyak mengurangi jumlah mikroorganisma dari kulit dan tangan. Cuci tangan perlu menjadi gaya hidup. Peralnya dari kebiasaan sederhana ini kualitas kesehatan kita pun bakal meningkat. Kebiasaan ini penting dimulai sejak kanak-kanak. Ada banyak penyakit yang bisa dibawa dalam tubuh kita bila kerap lalai mencuci tangan. Mulai dari bisul, jerawat, tifus, leptospirosis, jamur, polio, disentri, diare, kolera, cacangan, hepatitis A, SARS hingga flu burung.

Penyakit-penyakit ini dengan mudah memasuki tubuh lewat tangan yang tercemar kuman, virus, parasit. Entah saat memegang pintu, memijit tombol lift, bersalaman, memegang uang, kursi atau barang apa saja. Dari tangan yang tercemar, kuman masuk ke mulut lewat makanan yang kita pegang. Jadi tangan menjadi jembatan

tersebar nya kuman dari kotoran atau tinja ke mulut. Karena itu penyakit-penyakit seperti gastroenteritis, kolera, disentri, tifus, cacangan, hepatitis A, leptospirosis, polio dan candidiasis disebut sebagai infeksi fecal-oral. Fecal itu tinja dan oral itu mulut.

Beban ongkos gara-gara menyelepekan kebiasaan ini cukup besar. Cacangan misalnya. Kasus cacangan yang kerap kali menyerang anak usia 5 hingga 14 tahun ini menurut WHO menghabiskan biaya pengobatan hingga 30-33 miliar per tahun. Padahal angka kasus diare di Indonesia mencapai 301 per 1.000 penduduk dan angka tifus mencapai 300-810 per 1.000 penduduk. Masih ditambah dengan kasus lainnya. Akibat sanitasi yang buruk dan kebiasaan yang tidak sehat ini ongkos yang dibuang Pemerintah Indonesia setiap tahunnya menurut WHO mencapai 6 miliar dolar Amerika. (Hendrawan, 2008)

Untuk itulah maka cuci tangan pakai sabun terus dibudayakan dan WHO telah mencanangkan setiap tanggal 15 Oktober diperingati sebagai Hari Cuci Tangan Sedunia (Global Handwashing Day) sebagai bentuk tindakan praktis pemeliharaan kesehatan. Gambar berikut adalah prosedur atau langkah yang tepat untuk cuci tangan.

Gambar 2.4
Tujuh Langkah Cara Cuci Tangan



1. Telapak tangan ke telapak tangan



2. Telapak tangan kanan bawah ke telapak tangan kiri atas



3. Telapak tangan saling menggosok dengan jari bersilangan



4. Telapak tangan saling membelakan dengan posisi jari mengunci



5. Menggosok ibu jari kanan dengan cara dijepit jari-jari kiri, begitu sebaliknya



6. Menggosok tangan bagian depan dan belakang dengan jari tangan kanan yang dijepit oleh telapak kiri, begitu sebaliknya



7. Bungkus pergelangan kiri dengan telapak kanan dan gosok perlahan, begitu sebaliknya

2.10. Metode Pemeriksaan Kato

2.10.1. Cara Membuat Larutan Kato

Yang dimaksud dengan Larutan Kato adalah cairan yang dipakai untuk merendam/memulas selofan (*cellophane tape*) dalam pemeriksaan tinja terhadap telur cacing menurut modifikasi teknik Kato dan Kato-Katz.

1. Untuk membuat Larutan Kato diperlukan campuran dengan perbandingan: Aquadest 100 bagian, *Glycerin* 100 bagian dan Larutan *malachite green* 3% sebanyak 1 bagian.
2. Timbang *malachite green* sebanyak 3 gram, masukkan ke dalam botol/*beker glass* dan tambahkan aquadest 100 cc sedikit demi sedikit lalu aduk/kocok sehingga homogen, maka akan diperoleh larutan *malchite green* 3%.
3. Masukkan 100 cc aquadest ke dalam Waskom plastik kecil, lalu tambahkan 100 cc *glycerin* sedikit demi sedikit dan tambahkan 1 cc larutan *malachite green* 3%, lalu aduk sampai homogen. Maka akan didapatkan Larutan Kato 201 cc.

2.10.2. Cara Merendam / Memulas Selofan (*cellophane tape*)

1. Buatlah bingkai kayu segi empat sesuai dengan ukuran Waskom plastik kecil.
Contoh: Misal bingkai untuk foto
2. Libatkan / lilitkan selofan pada bingkai tersebut.
3. Rendamlah selama \pm 18 jam dalam Larutan Kato.
4. Pada waktu akan dipakai, guntinglah selofan yang sudah direndam sepanjang 3 cm.

2.10.3. Cara Pemeriksaan Kualitatif (Modifikasi Teknik Kato)

Hasil pemeriksaan tinja kualitatif berupa positif atau negatif cacingan. Prevalensi cacingan dapat berupa prevalensi seluruh jenis cacing atau per jenis cacing. Adapun prosedur pemeriksaannya adalah sebagai berikut :

- a. Pakailah sarung tangan untuk mengurangi kemungkinan infeksi berbagai penyakit.
- b. Tulislah Nomor Kode pada gelas objek dengan spidol sesuai dengan yang tertulis di pot tinja.
- c. Ambillah tinja dengan lidi sebesar kacang hijau, dan letakkan di atas gelas obyek.
- d. Tutup dengan selofan yang sudah direndam dalam larutan Kato, dan ratakan tinja di bawah selofan dengan tutup botol karet atau gelas obyek.
- e. Biarkan sediaan selama 20-30 menit.
- f. Periksa dengan pembesaran lemah 100 x (obyektif 10 x dan okuler 10 x), bila diperlukan dapat dibesarkan 400 x (obyektif 40 x dan okuler 10 x).

Hasil pemeriksaan tinja berupa positif atau negatif tiap jenis telur cacing.

2.11. Kerangka Teori

Sesuatu penyakit timbul oleh karena akibat beroperasinya berbagai faktor baik dari agen, induk semang atau lingkungan. Perubahan dari salah satu faktor akan merubah keseimbangan antara mereka, yang berakibat bertambah atau berkurangnya penyakit yang bersangkutan (Sutrisna, 1986).. Kejadian penyakit merupakan hasil hubungan interaktif antara manusia dan prilakunya serta komponen lingkungan yang

memiliki potensi penyakit. Proses kejadian penyakit tersebut lebih dikenal sebagai pathogenesis penyakit (Achmadi, 2005).

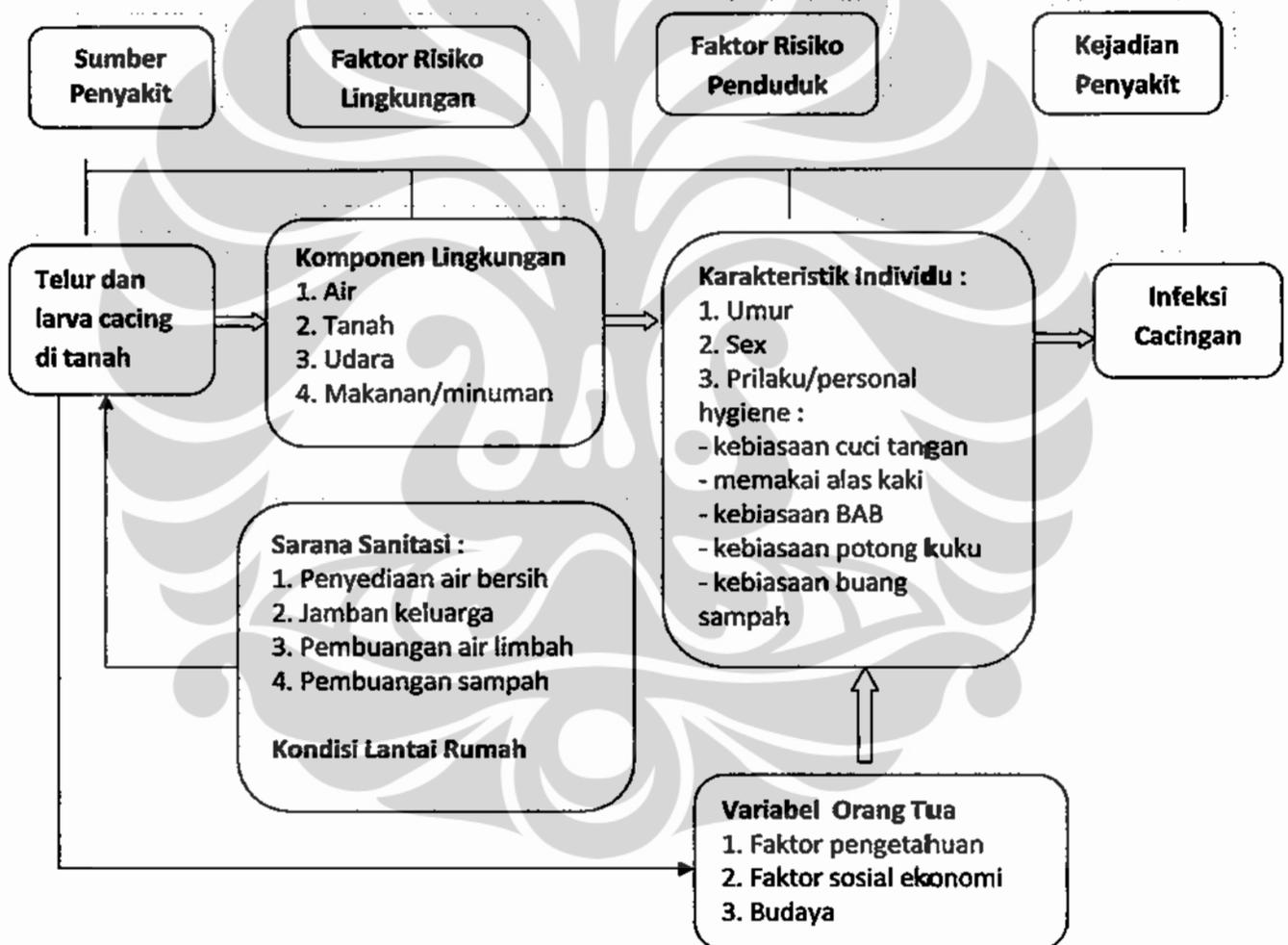
Berdasarkan teori yang telah ada disebutkan bahwa proses kejadian cacingan pada anak dimulai dari anak yang menderita cacingan sebagai sumber penyakit, mengeluarkan kotoran yang mengandung telur-telur cacing. Kotoran yang mengandung telur cacing tersebut dapat diterbangkan oleh angin bersama debu dan dapat mengkontaminasi makanan atau benda lain yang ada disekitar. Masih adanya perilaku masyarakat yang kebiasaan buang hajatnya disembarang tempat, perilaku anak yang suka main dengan tanah, keluar rumah tanpa alas kaki, tidak membiasakan cuci tangan pakai sabun sebelum makan atau sesudah buang hajat, merupakan faktor risiko untuk terjadinya penularan cacingan. Telur cacing yang masuk tertelan bersama makanan tersebut akan berkembang di dalam perut dan seterusnya telur tersebut akan dikeluarkan kembali bersama kotoran ke tanah. Tanah merupakan media yang sangat baik bagi pertumbuhan telur cacing untuk dapat berkembang menjadi bentuk infeksiif bagi manusia (soil transmitted helminthes). Dengan memahami proses kejadian penyakit cacingan tersebut, maka tindakan pencegahan akan dapat dilakukan dengan tepat mengenai sasaran.

Kerangka teori dalam penelitian ini merupakan modifikasi dari Teori Simpul Kejadian Penyakit yang menyebutkan bahwa proses kejadian penyakit dapat diuraikan ke dalam empat simpul yaitu simpul satu sebagai sumber penyakit, simpul dua adalah komponen lingkungan yang merupakan media transmisi penyakit, simpul tiga yaitu penduduk dengan berbagai variabel kependudukan seperti pendidikan, perilaku, kepadatan, jender dan simpul empat yaitu penduduk yang dalam keadaan

sehat atau sakit setelah mengalami interaksi atau exposure dengan komponen lingkungan yang mengandung bibit penyakit atau agent penyakit. (Achmadi, 2005).

Secara ringkas kerangka teori tersebut digambar seperti berikut ini :

Gambar 2.5
Kerangka Teori



2.12. Hasil Penelitian Terdahulu

Jumlah penelitian yang sementara ini dapat dikumpulkan masih terbatas dari penelitian di dalam negeri, penelitian dari luar negeri terutama yang berasal atau yang berlokasi di negara maju seperti di Amerika dan Eropa sangat jarang karena penyakit cacingan ini umumnya dijumpai di negara beriklim tropis seperti Indonesia. Variabel yang diteliti dari penelitian tentang kecacangan di Indonesia bervariasi namun sebagian besar ditujukan pada anak usia sekolah dasar. Dalam penelitian ini penulis menggunakan variabel sesuai dengan SK Menkes RI No. 424/Menkes/SK/V/2006 tentang Pedoman Pengendalian Cacangan ditambah dengan variabel lainnya seperti sosial ekonomi dan karakteristik orang tua murid.

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang dapat penulis kumpulkan sebagai bahan pembandingan penelitian ini terlihat pada tabel 2.2 berikut ini :

TABEL 2.2
RINGKASAN HASIL PENELITIAN TERDAHULU TENTANG INFEKSI KEKACINGAN

No	Sumber, Tahun Pengamatan, Lokasi	Desain Penelitian	Jumlah Sampel	Variabel Dependen	Variabel Independen	Hasil Yang Signifikan
1.	Shirajudin, 1997, Kab. Bandung Hubungan kondisi kesehatan lingk rumah dengan kejadian kecacangan pada anak pra sekolah	Cross sectional	239 responden	Kejadian kecacangan	a. Kondisi lantai b. Keberadaan jamban c. Sarana air bersih d. Penanganan sampah e. Kepadatan hunian f. Pencahayaan	Keadaan yang berisiko untuk terjadinya infeksi cacangan : a. Rumah dengan tkt kepadatan < 9m ² ada 1,73 kali b. Pencapaian kurang 2,1 kali c. Lantai rumah, keberadaan jamban
2.	Sadjimin, Tonny ; 1998 ; Kab. Poso Sulawesi Tengah Gambaran epidemiologi kejadian kecacangan pada siswa sekolah dasar di Kecamatan Ampana	Cross sectional	200 responden	Kejadian kecacangan	a. Karakteristik anak (umur, sex, status gizi, hematokrit) b. Karakteristik orang tua (pendidikan, pekerjaan, penghasilan)	Variabel yang bermakna dengan kejadian kecacangan : a. Umur anak, status gizi b. Penghasilan ortu
3.	Rini, Jeanny P et al ; 1998 ; Kab. Poso Sulawesi Tengah Hubungan antara gejala dan tanda penyakit cacing dengan kejadian kecacangan pada anak sekolah dasar di Kecamatan Ampana	Cross sectional	200 responden	Kejadian kecacangan	a. Tanda penyakit cacing (status gizi) b. Gejala (nafsu makan kurang, muntah, nyeri perut, diare, gejala buang air besar)	Anak dengan infestasi cacing cenderung lebih banyak mengalami gejala dan tanda penyakit cacing dibandingkan dengan anak yang tidak terinfeksi, anak dengan infestasi T. trichuriasis berisiko lebih tinggi mengalami muntah/nafsu makan kurang
4.	Wibowo, Wahyu Santoso ; 2000 ; Kota Tangerang Faktor-faktor yang berhubungan dgn prevalensi penyakit cacangan pada muris SD di dua daerah kumbuh	Cross sectional	98 responden	Kecacangan pada anak SD	a. Karakteristik murid (pengetahuan, perilaku) b. Orang tua (pengetahuan kondisi sosial ekonomi) c. Sanitasi lingkungan	Keadaan yang berisiko untuk terjadinya infeksi cacangan : a. Pengetahuan murid yang kurang 12,54 kali b. Prilaku murid yang tdk sehat 4,3 kali c. Pengetahuan ortu yg kurang 3,6 kali
5.	Nurilla ; 2002 ; Jakarta Utara Faktor-faktor yang mempengaruhi infestasi kecacangan murid SDN Rawabadak Utara 23 dan 24	Kasus kontrol	Kasus = 100 org Kontrol = 100 org	Kecacangan pada anak SD	a. Karakteristik murid (personal hygiene, kebiasaan cuci tangan, kontak tanah) b. Karakteristik ibu (pendidikan, pengetahuan, kondisi ekonomi)	Keadaan yang berisiko untuk terjadinya infeksi cacangan : a. Tidak cuci tangan 9,21 kali b. Main di tanah 2,92 kali c. Tidak ada jamban 5,57 kali d. Tda punya Sarana Air Bersih 5,09 kali

TABEL 2.2
RINGKASAN HASIL PENELITIAN TERDAHULU TENTANG INFEKSI KECACINGAN

No	Sumber, Tahun Pengamatan, Lokasi	Desain Penelitian	Jumlah Sampel	Variabel Dependen	Variabel Independen	Hasil Yang Signifikan
6.	Wachidaniyah et al ; 2002 ; Kab. Kebumen, Jawa Tengah Pengetahuan, Sikap dan Prilaku serta Lingkungan Rumah dan Sekolah dengan Kejadian Infeksi Kecacingan Anak SD	Cross sectional	347 responden	Kejadian Infeksi Kecacingan	c. Faktor lingkungan (jamban, air bersih, a. Prilaku (tidak pernah BAB disembarang tpt, tidak pernah main tanah tanpa pakai sandal, tdk pernah cuci tangan sblm mkn, tidak pernah main disekolah tanpa sepatu) b. Pengetahuan(penyebab, cara penularan, pencegahan, personal hygiene, kebiasaan anak, c. Sikap	Variabel yang bermakna dengan kejadian kecacingan : a. Semua variabel prilaku kecuali prilaku tidak pernah bermain tanah disekolah tanpa memakai sepatu b. Terdapat hubungan bermakna antara prilaku dengan jumlah telur, kecuali tidak pernah mencuci tangan setelah berak dan tidak pernah bermain tanah tanpa memakai sepatu di sekolah
7.	Gusti, Aria ; 2004 ; Kab.Sawahlunto/ Sijunjung, Sumatera Barat Hubungan Prilaku Sehat dan Sanitasi Lingkungan dengan Infeksi cacing yang Ditularkan Melalui Tanah di Nagari Kumanis	Cross sectional	100 responden	Infeksi Kecacingan	a. Prilaku Sehat b. Sanitasi Lingkungan c. Umur d. Tingkat pendidikan e. Pekerjaan	a. Ada hubungan negatif yang signifikan antara prilaku sehat dengan infeksi cacing. b. Tidak ada hubungan negatif yang signifikan antara sanitasi lingkungan dengan infeksi cacing.
8.	Ginting, Limin ; 2005 ; Kabupaten Langkat, Sumatera Utara Faktor-faktor yang mempengaruhi infestasi kecacingan anak SD di Kecamatan Sei Bingai	Kasus kontrol	Kasus = 90 org Kontrol = 90 org	Infestasi Kecacingan pada anak SD	a. Karakteristik murid (personal hygiene, prilaku, sikap, pengetahuan, sex) b. Karakteristik ibu (pendidikan, penghasilan, kondisi ekonomi) c. Faktor lingkungan (jamban, air bersih, lantai rumah)	Keadaan yang berisiko untuk terjadinya infeksi cacingan : a. Personal hygiene yang tdk baik 21 kali b. Pengetahuan anak rendah 95 kali c. Sikap anak tidak baik 96 kali d. Prilaku anak tidak baik 91 kali

TABEL 2.2
RINGKASAN HASIL PENELITIAN TERDAHULU TENTANG INFEKSI KECACINGAN

No	Sumber, Tahun Pengamatan, Lokasi	Desain Penelitian	Jumlah Sampel	Variabel Dependen	Variabel Independen	Hasil Yang Signifikan
9.	A. Zargar, Showkat et al., 2006 ; Kashmir, India Soil Transmitted Helminths in Relation to Hemoglobin Status Among School Children of The Kashmir Valley	Cross sectional	382 children	Status hemoglobin	Soil transmitted helminths	Infected children had significantly lower values of hemoglobin than uninfected children ($p < 0,05$). It was also observed that children infected with <i>T. trichiura</i> had lower hemoglobin values than children infected by <i>A. lumbricoides</i> ($p < 0,05$).
10.	Priyono, Sigit ; 2007 ; Kab. Jember Jawa Timur Pengaruh Perilaku Defekasi dan Cuci Tangan terhadap Kejadian Ascariasis pada Siswa-siswi SDN 03 Lampeji Kec. Mumbulsari	Cross sectional	86 responden	Kejadian Ascariasis	a. Prilaku defekasi b. Cuci Tangan	Terdapat korelasi kuat antara perilaku defekasi dan cuci tangan terhadap kejadian ascariasis
11.	Istiqomah, Siti Hani ; 2007 ; Kota Yogyakarta Analisis Kondisi Sanitasi Lingkungan Penderita Ascariasis dan Trichuriasis Anak Sekolah Dasar (Studi Kasus)	Cross sectional	164 responden	Ascariasis Trichuriasis	a. Sanitasi lingkungan Rumah b. Sanitasi lingkungan Sekolah	Tidak ada perbedaan antara kondisi sanitasi lingkungan rumah, sekolah dengan penyakit Ascariasis dan Trichuriasis yang kondisinya baik, cukup dan rendah
12.	Zukhriadi, Rahmad Rizki ; 2007 ; Kota Sibolga, Sumatera Utara Hubungan Higiene Perorangan Siswa dengan Infeksi Kecacingan Anak SDN di Kecamatan Sibolga	Cross sectional	120 responden	Infeksi Kecacingan	Higene Perorangan (kebiasaan cuci tangan, kontak dengan tanah, penggunaan alas kaki, jajan, kebersihan kuku)	Ada hubungan bermakna antara kebiasaan cuci tangan, kontak dengan tanah, makanan jajanan dan kebersihan kuku dengan infeksi kecacingan
13.	Prasetyati, Tati ; 2007 ; Kabupaten Toba Samosir, Sumatera Utara Faktor lingkungan dan Hygiene Sanitasi Yang Menyebabkan Penyakit Cacingan Pada Balita yang Penularannya Melalui Tanah (Studi Kasus di Desa Lumban Balik, Kec. Habinsaran)	Cross sectional	30 KK	Kecacingan Pada Balita	a. Suhu tanah b. Kelembaban tanah c. Kepadatan relatif cacing pada tanah d. Hygiene sanitasi	Suhu tanah, kelembaban tanah, kepadatan relatif cacing pada tanah berpengaruh tidak signifikan terhadap kecacingan pada balita. Hanya variabel hygiene sanitasi yang berperan dalam transmisi kecacingan pada balita

TABEL 2.2
RINGKASAN HASIL PENELITIAN TERDAHULU TENTANG INFEKSI KECACINGAN

No	Sumber, Tahun Pengamatan, Lokasi	Desain Penelitian	Jumlah Sampel	Variabel Dependen	Variabel Independen	Hasil Yang Signifikan
14.	Salbiah ; 2007 ; Kota Medan Sumatera Utara Hubungan Karakteristik Siswa dan Sanitasi Lingkungan Dengan Infeksi Cacingan Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Medan Belawan	Cross sectional	65 siswa	Infeksi Kecacingan	a. Karakteristik siswa b. Sanitasi lingkungan	Tidak ada hubungan yang bermakna antara karakteristik siswa (sex), pengetahuan, sikap dengan infeksi kecacingan. Ada hubungan yang bermakna antara tindakan dan sanitasi lingkungan dengan infeksi cacingan
15.	Firdaus, Arif; 2007 ; Kab. Jember Jawa Timur Identifikasi Telur Cacing Usus Melalui Pemeriksaan Tinja Pada Siswa SDN Kemiri 3, Desa Kemiri, Kec.Panti	Cross sectional	60 siswa	Infeksi Kecacingan	a. Identifikasi telur cacing b. Jenis kelamin siswa	Ditemukan 68,96 % telur Ascaris, 34, 48 % enterobius, cacing tambang 16,67% Tingkat infestasi cacing usus pada siswa laki-laki lebih besar dari pada perempuan

BAB 3

KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS

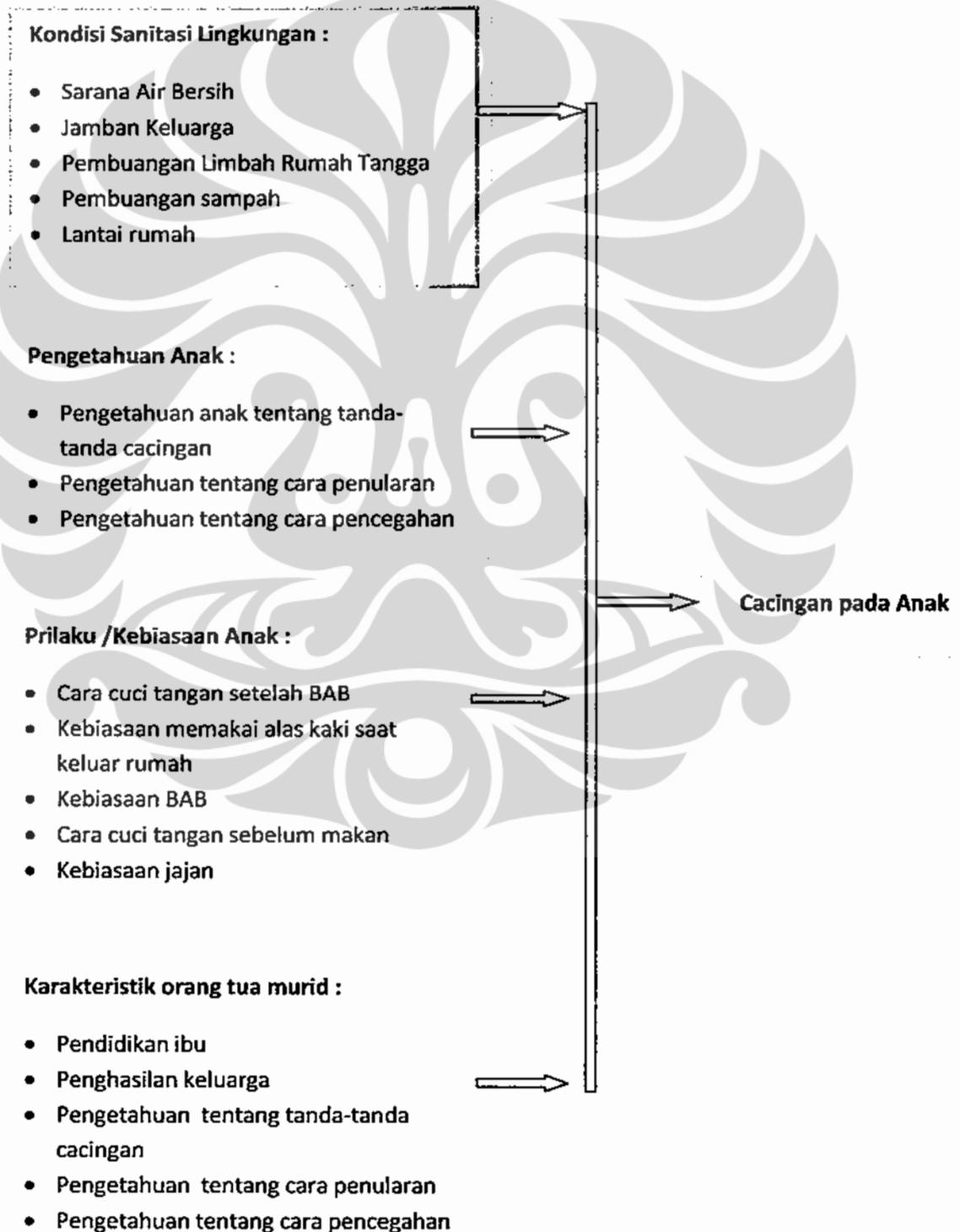
3.1. Kerangka Konsep

Untuk dapat menjawab pertanyaan penelitian dan agar penelitian dapat tercapai, maka penulis mencoba menyusun kerangka konsep penelitian berdasarkan kerangka teori epidemiologi infeksi cacingan seperti yang telah diuraikan pada tinjauan pustaka dan gambar kerangka teori pada bab terdahulu.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan cacingan pada murid SDN di wilayah kerja Puskesmas Cimanuk dan Puskesmas Labuan, Kabupaten Pandegelang yang dilakukan selama tiga bulan. Penelitian dimulai dengan mengetahui hasil pemeriksaan tinja murid SD yang telah dilakukan dalam Survei Prevalensi Cacingan pada bulan Agustus – September tahun 2008 oleh Sub Dit Diare, Cacingan dan ISPL Ditjen PP & PL Depkes RI. Setelah diketahui hasil pemeriksaan tinja tersebut, kemudian dikelompokkan atas dua bagian yaitu yang positif mengandung telur cacing yang disebut kelompok kasus dan yang tidak mengandung telur cacing atau kelompok kontrol. Penilaian variabel independen dilakukan dengan menggunakan instrumen kuesioner yang sebelumnya telah diujicobakan terlebih dahulu. Variabel independen tersebut dikelompokkan atas empat katagori yaitu kondisi sanitasi lingkungan meliputi sarana air bersih, jamban keluarga, pembuangan limbah rumah tangga, pembuangan sampah dan lantai rumah responden, ; pengetahuan anak yang meliputi pengetahuan anak tentang tanda-tanda cacingan, pengetahuan tentang cara penularan dan pengetahuan tentang cara pencegahan ; prilaku/kebiasaan anak yang meliputi cara cuci tangan setelah

buang air besar, kebiasaan memakai alas kaki saat keluar rumah, kebiasaan buang air besar, cara cuci tangan sebelum makan dan kebiasaan jajan.

Gambar 3.1
Kerangka Konsep
Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Infeksi Cacingan



3.2. Definisi Operasional

3.2.1. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah cacingan pada anak yaitu anak yang menderita salah satu atau lebih infeksi cacingan yang disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides* atau cacing gelang, *Trichuris trichiura* atau cacing cambuk dan *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*, atau cacing tambang, yang dibuktikan dengan melakukan pemeriksaan tinja dengan menggunakan metoda kato. Hasil ukurnya dikelompokkan atas dua yaitu positif cacing dan negatif cacing.

3.2.2. Variabel Independen

Variabel dependen dalam penelitian ini dikelompokkan atas empat bagian yaitu kondisi sanitasi lingkungan, pengetahuan anak, prilaku/kebiasaan anak dan karakteristik orang tua. Definisi operasional keempat kelompok variabel tersebut terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 3.1
Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel Penelitian	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	KONDISI SAN LING Sarana Air Bersih adalah kepemilikan sumber air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dan memenuhi syarat kesehatan	Observasi dan wawancara	Kuesi-oner	0. Tidak ada 1. Ada	Ordinal
2.	Jamban keluarga adalah fasilitas/sarana yang dapat dipakai oleh anggota keluarga untuk melakukan buang air besar dan memenuhi syarat kesehatan	Observasi dan wawancara	Kuesi oner	0. Tidak ada 1. Ada	Ordinal

No	Variabel Penelitian	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
3.	Pembuangan limbah rumah tangga adalah fasilitas/ sarana yang digunakan untuk membuang air limbah di rumah yang memenuhi syarat kesehatan .	Observasi dan wawancara	Kuesioner	0. Tidak ada 1. Ada	Ordinal
4.	Pembuangan sampah adalah fasilitas/ sarana yang digunakan untuk membuang sampah rumah tangga di rumah yang memenuhi syarat kesehatan.	Observasi dan wawancara	Kuesioner	0. Tidak ada 1. Ada	Ordinal
5.	Jenis lantai adalah bahan bangunan yang terluas yang dipakai untuk lantai rumah	Observasi dan wawancara	Kuesioner	0. Tanah 1. Bukan tanah	Ordinal
1.	PENGETAHUAN ANAK Pengetahuan anak tentang tanda-tanda cacangan adalah skoring hasil penilaian terhadap jawaban pengetahuan anak tentang hal-hal yg berkaitan dengan tanda-tanda cacangan. Hasil perhitungan : 0 = kurang baik (jika nilai skoring < nilai mean) 1 = baik (jika nilai skoring \geq nilai mean)	Wawancara	Kuesioner	0. Kurang baik 1. Baik	Ordinal
2.	Pengetahuan tentang cara penularan adalah skoring hasil penilaian terhadap jawaban pengetahuan anak untuk menyebutkan cara penularan cacangan. Hasil perhitungan : 0 = kurang baik (jika nilai skoring < nilai mean) 1 = baik (jika nilai skoring \geq nilai mean)	Wawancara	Kuesioner	0. Kurang baik 1. Baik	Ordinal

No	Variabel Penelitian	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
3.	<p>Pengetahuan tentang cara pencegahan adalah skoring hasil penilaian terhadap jawaban pengetahuan anak tentang hal-hal yang berkaitan dengan cara pencegahan cacangan.</p> <p>Hasil perhitungan 0 = kurang baik (jika nilai skoring < nilai mean) 1 = baik (jika nilai skoring \geq nilai mean)</p>	Wawancara	Kuesioner	0. Kurang baik 1. Baik	Ordinal
1.	<p>PRILAKU/KEBIASAAN ANAK</p> <p>Cara cuci tangan setelah buang air besar adalah kebiasaan anak mencuci tangan dengan air dan sabun setelah buang air besar 0 = tdk menggunakan sabun 1 = menggunakan sabun</p>	Wawancara	Kuesioner	0. Tidak 1. Ya	Ordinal
2.	<p>Kebiasaan memakai alas kaki adalah kebiasaan anak keluar rumah dengan memakai sandal/sepatu 0 = tidak memakai 1 = memakai</p>	Observasi dan wawancara	Kuesioner	0. Tidak pakai 1. Pakai	Ordinal
3.	<p>Kebiasaan buang air besar kebiasaan anak setiap buang air besar di jamban/kakus 0 = tidak di jamban 1 = di jamban</p>	Wawancara	Kuesioner	0. Tidak di jamban 1. Di jamban	Ordinal
4.	<p>Cara cuci tangan sebelum makan adalah kebiasaan anak mencuci tangan dengan air dan sabun sebelum makan 0 = tdk menggunakan sabun 1 = menggunakan sabun</p>	Wawancara	Kuesioner	0. Tidak 1. Ya	Ordinal

No	Variabel Penelitian	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
5.	<p>Kebiasaan jajan adalah kebiasaan anak untuk jajan di luar sekolah/rumah</p> <p>0 = tidak suka jajan 1 = suka jajan</p>	Wawancara	Kuesioner	0. Tidak 1. Ya	Ordinal
1.	<p>KARAKTERISTIK ORANG TUA</p> <p>Pendidikan ibu adalah jenjang pendidikan terakhir yang ditamatkan oleh ibu yang ditunjukkan dengan ijazah.</p> <p>Hasil penilaian : 0 = rendah jika tamat \leq SMP 1 = tinggi jika tamat \geq SMA</p>	Wawancara	Kuesioner	0 = rendah 1 = tinggi	Ordinal
2.	<p>Penghasilan keluarga adalah jawaban ibu tentang jumlah penghasilan bersih anggota keluarga yang diterima dalam sebulan.</p> <p>0 = rendah, jika $<$ UMR 1 = tinggi jika \geq UMR</p>	Wawancara	Kuesioner	0 = rendah 1 = tinggi	Ordinal
3.	<p>Pengetahuan ibu tentang tanda-tanda cacangan</p> <p>adalah skoring hasil penilaian terhadap jawaban pengetahuan ibu tentang hal-hal yang berkaitan dengan tanda cacangan.</p> <p>Hasil perhitungan 0 = kurang baik (jika nilai skoring $<$ nilai mean) 1 = baik (jika nilai skoring \geq nilai mean)</p>	Wawancara	Kuesioner	0. kurang baik 1. baik	Ordinal

No	Variabel Penelitian	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
4.	<p>Pengetahuan tentang cara penularan adalah skoring hasil penilaian terhadap jawaban pengetahuan ibu untuk menyebutkan cara penularan cacangan.</p> <p>Hasil perhitungan : 0 = kurang baik (jika nilai skoring < nilai mean) 1 = baik (jika nilai skoring \geq nilai mean)</p>	Wawancara	Kuesioner	0. Kurang baik 1. Baik	Ordinal
5.	<p>Pengetahuan tentang cara pencegahan adalah skoring hasil penilaian terhadap jawaban pengetahuan ibu tentang hal-hal yang berkaitan dengan cara pencegahan cacangan. Nilai skoring atas jawaban tersebut mempunyai jumlah minimal = 0 dan maksimal = 4.</p> <p>Hasil perhitungan 0 = kurang baik (jika nilai skoring < nilai mean) 1 = baik (jika nilai skoring \geq nilai mean)</p>	Wawancara	Kuesioner	0. Kurang baik 1. Baik	Ordinal

Berikut ini adalah cara pemberian nilai untuk masing-masing pertanyaan yang berkaitan dengan pengetahuan anak dan ibu tentang tanda-tanda cacangan, cara penularan dan cara pencegahan cacangan.

Tabel 3.2
Penilaian Aspek Pengetahuan Murid dan Ibu tentang Tanda-tanda Cacingan,
Cara Penularan dan Cara Pencegahan Cacingan

No	Variabel	Nilai
1.	Tentang tanda-tanda cacingan	
	a. Menjawab tidak tahu / tidak menjawab	0
	b. Menjawab benar 1 gejala	1
	c. Menjawab benar 2 gejala	2
	d. Menjawab benar 3 gejala	3
	e. Menjawab benar 4 gejala	4
	f. Menjawab benar 5 gejala	5
	g. Menjawab benar 6 gejala	6
	h. Menjawab benar 7 gejala	7
	i. Menjawab benar 8 gejala	8
	j. Menjawab benar 9 gejala	9
2.	Tentang cara penularan cacingan	
	a. Menjawab tidak tahu / tidak menjawab	0
	b. Menjawab benar 1 gejala	1
	c. Menjawab benar 2 gejala	2
	d. Menjawab benar 3 gejala	3
3.	Tentang cara pencegahan cacingan	
	a. Menjawab tidak tahu / tidak menjawab	0
	b. Menjawab benar 1 gejala	1
	c. Menjawab benar 2 gejala	2
	d. Menjawab benar 3 gejala	3
	e. Menjawab benar 4 gejala	4
	f. Menjawab benar 5 gejala	5
	g. Menjawab benar 6 gejala	6
	h. Menjawab benar 7 gejala	7
	i. Menjawab benar 8 gejala	8
	j. Menjawab benar 9 gejala	9

3.3. Hipotesis

1. Ada hubungan antara keberadaan sarana air bersih dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
2. Ada hubungan antara keberadaan jamban keluarga dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
3. Ada hubungan antara keberadaan sarana pembuangan limbah rumah tangga dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
4. Ada hubungan antara keberadaan tempat pembuangan sampah di dalam rumah dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
5. Ada hubungan antara keberadaan tempat pembuangan sampah di luar rumah dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
6. Ada hubungan antara jenis lantai rumah responden dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
7. Ada hubungan antara pengetahuan anak tentang tanda-tanda cacangan dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.

8. Ada hubungan antara pengetahuan anak tentang cara penularan cacangan dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
9. Ada hubungan antara pengetahuan anak tentang cara pencegahan cacangan dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
10. Ada hubungan antara prilaku/kebiasaan anak cuci tangan setelah buang air besar dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
11. Ada hubungan antara prilaku/kebiasaan anak memakai alas kaki dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
12. Ada hubungan antara prilaku/kebiasaan anak cuci tangan sebelum makan dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
13. Ada hubungan antara prilaku/kebiasaan anak buang air besar dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
14. Ada hubungan antara prilaku/kebiasaan anak jajan di luar sekolah/rumah dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
15. Ada hubungan antara pendidikan ibu dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.

16. Ada hubungan antara penghasilan keluarga dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
17. Ada hubungan antara pengetahuan ibu tentang tanda-tanda cacangan dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
18. Ada hubungan antara pengetahuan ibu tentang cara penularan dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.
19. Ada hubungan antara pengetahuan ibu tentang cara pencegahan dengan infeksi cacangan pada anak SD di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak, Provinsi Banten Tahun 2008/2009.

BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi observasional analitik dengan menggunakan pendekatan analisis desain kasus kontrol.

Penelitian ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Survei Cacingan yang dilaksanakan oleh Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (Ditjen PP & PL) Departemen Kesehatan RI di 8 Provinsi tahun 2008, dimana Provinsi Banten sebagai lokasi survey menunjukkan hasil prevalens cacingan yang tertinggi dibandingkan lokasi lainnya seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 4.1
Hasil Survei Cacingan Pada Anak Sekolah Dasar
Yang Dilaksanakan Oleh Ditjen PP & PL Depkes RI
Di Delapan Provinsi
Tahun 2008

No	Provinsi	Jumlah Spec	Positif Cacing		Positif Cacing Gelang		Positif Cacing Cambuk	
			Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1.	Banten	451	275	61,0	171	37,9	210	46,7
2.	NAD	408	244	59,8	130	31,9	223	54,7
3.	NTT	468	136	29,0	67	14,3	0	0
4.	Kalbar	483	125	25,9	57	11,8	54	11,2
5.	Sumbar	444	43	9,7	36	8,1	3	0,7
6.	Jabar	494	33	6,7	5	1,0	29	5,9
7.	Kalteng	495	26	5,2	20	4,0	8	1,6
8.	Sulut	411	11	2,7	10	2,4	1	0,2
Jumlah		3654	893	24,4	496	13,6	528	14,5

Sumber : Ditjen PP & PL, Depkes RI, 2008

Survei cacingan di Provinsi Banten dilakukan di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara acak dengan terlebih dahulu ditetapkan tiap Provinsi akan dilakukan survey pada dua wilayah kota/kabupaten.

Setelah lokasi kota/kabupaten terpilih, maka dilanjutkan dengan pemilihan lokasi Puskesmas untuk masing-masing kota/kabupaten ditetapkan ada dua Puskesmas yaitu puskesmas yang berlokasi di perkotaan dan di pedesaan. Setelah lokasi Puskesmas terpilih, maka dilakukan pemilihan lokasi sekolah dasar, untuk tiap puskesmas ada dua sekolah dasar yang akan menjadi lokasi survey. Pemilihan lokasi sekolah dilakukan secara acak. Setiap lokasi sekolah dasar yang terpilih diambil sampel sebanyak 75 siswa dengan prioritas pada siswa kelas 4. Jika siswa kelas 4 tidak mencukupi maka diambil siswa kelas 3 atau kelas 5. Terhadap siswa tersebut kemudian dilakukan wawancara dan diberikan pot untuk tempat tinjanya yang harus dibawa keesokan harinya. Alur pemilihan lokasi penelitian ini lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 3 dalam tesis ini.

Setelah dilakukan pemeriksaan tinja terhadap anak sekolah yang sehari sebelumnya dilakukan wawancara tersebut, kemudian hasil pemeriksaan tinja tersebut dikelompokkan atas dua yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol.

Dalam penelitian ini yang menjadi kelompok kasus adalah sejumlah siswa yang menderita salah satu jenis atau lebih infeksi cacingan yang dibuktikan dengan pemeriksaan tinja dengan menggunakan metode Kato. Sedangkan kelompok kontrol sebagai pembandingnya adalah sejumlah siswa dari sekolah yang sama dengan kasus yang tidak menderita infeksi cacingan yang dibuktikan dengan pemeriksaan tinja dengan menggunakan metode yang sama.

Faktor-faktor dari individu yang mempengaruhi terjadinya infeksi cacingan pada anak diteliti secara retrospektif dengan membandingkan pajanan pada kasus dan kontrol.

4.2. Definisi Kasus dan Kontrol

Kasus yaitu orang yang menderita salah satu atau lebih infeksi cacingan yang disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides* atau cacing gelang, *Trichuris trichiura* atau cacing cambuk dan cacing tambang yang disebabkan oleh *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*, tercatat sebagai siswa di SDN Teluk I, SDN Teluk III Kecamatan Labuan dan SDN Batu Bantar I, SDN Kadu Madang Kecamatan Cimanuk Kabupaten Pandeglang ; SDN Luhur Jaya 1 dan SDN Bintang Resmi 2 Kecamatan Cipanas, SDN Aweh 03 dan SDN Pasir Kupa 1 Kecamatan Kalang Anyar Kabupaten Lebak terhitung dari Januari – Desember 2008 dan bertempat tinggal di wilayah Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak Provinsi Banten.

Kontrol adalah orang yang tidak menderita salah satu atau lebih infeksi cacingan yang disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides* atau cacing gelang, *Trichuris trichiura* atau cacing cambuk dan cacing tambang yang disebabkan oleh *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*, tercatat sebagai siswa di SDN Teluk I, SDN Teluk III Kecamatan Labuan dan SDN Bt Bantar I, SDN Kadu Madang Kecamatan Cimanuk Kabupaten Pandeglang ; SDN Luhur Jaya 1 dan SDN Bintang Resmi 2 Kecamatan Cipanas, SDN Aweh 03 dan SDN Pasir Kupa 1 Kecamatan Kalang Anyar Kabupaten Lebak terhitung dari Januari – Desember 2008 dan bertempat tinggal di wilayah Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak Provinsi Banten.

4.3. Metode Diagnostik Kasus dan Kontrol

Diagnostik kasus dan kontrol dilakukan dengan pemeriksaan tinja siswa dengan metode Kato yang dilakukan oleh analis laboratorium Puskesmas Cimanuk, Puskesmas Labuan, Puskesmas Kalang Anyar dan Puskesmas Cipanas serta analis Dinas Kesehatan Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak. Bila dalam pemeriksaan tinja tersebut ditemukan positif mengandung salah satu atau lebih jenis telur cacing *Ascaris lumbricoides* atau cacing gelang, *Trichuris trichiura* atau cacing cambuk dan *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale* atau cacing tambang, maka siswa tersebut dikelompokkan sebagai kasus. Tetapi jika tidak ditemukan telur cacing maka siswa tersebut dikelompokkan sebagai kontrol.

4.4. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada SDN Batu Bantar 1, SDN Kadumadang, SDN Teluk 01 dan SDN Teluk 03 di Kabupaten Pandeglang dan SDN Luhur Jaya 1, SDN Bintang Resmi 2, SDN Aweh 3 dan SDN Pasir Kupa 1 di Kabupaten Lebak, Provinsi Banten mulai bulan Pebruari – April 2009.

Adapun pertimbangan pemilihan lokasi penelitian adalah :

1. Kasus cacingan positif berdasarkan pemeriksaan tinja pada anak SDN di wilayah tersebut cukup tinggi.
2. Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak telah dijadikan daerah survei prevalensi cacingan yang dilakukan oleh Ditjen PP & PL Depkes RI tahun 2008.
3. Kegiatan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) pada SDN tersebut sudah berjalan dengan baik.

4.5. Populasi

4.5.1. Populasi Sumber Kasus

Populasi kasus didapat dari hasil pemeriksaan survei cacangan yang telah dilakukan oleh Sub Dit Diare, Kecacangan dan ISPL Ditjen PP & PL tahun 2008.

Hasil dari pemeriksaan tersebut didapat jumlah kasus sebanyak 275 siswa dengan penyebaran seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 4.2
Penyebaran Siswa Yang Dinyatakan Sebagai Kasus
Berdasarkan Hasil Survei Cacangan
Tahun 2008

No	Kabupaten	Puskesmas	Nama SD	Jumlah Kasus
1.	Pandeglang	Labuan	SDN Teluk 01	38
2.	Pandeglang	Labuan	SDN Teluk 03	56
3.	Pandeglang	Cimanuk	SDN Kadu Madang	29
4.	Pandeglang	Cimanuk	SDN Batu Bantar 1	15
5.	Lebak	Kalang Anyar	SDN Pasir Kupa 1	46
6.	Lebak	Kalang Anyar	SDN Aweh 3	48
7.	Lebak	Cipanas	SDN Luhur Jaya 1	17
8.	Lebak	Cipanas	SDN Bintang Resmi 2	26
TOTAL				275

4.5.2 Populasi Sumber Kontrol

Populasi kontrol juga diperoleh dari hasil pemeriksaan survei cacangan yang telah dilakukan oleh Sub Dit Diare, Cacangan dan ISPL Ditjen PP & PL tahun 2008.

Hasil dari pemeriksaan tersebut didapat jumlah kontrol sebanyak 176 siswa dengan penyebaran seperti terlihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3
Penyebaran Siswa Yang Dinyatakan Sebagai Kontrol
Berdasarkan Hasil Survei Cacingan
Tahun 2008

No	Kabupaten	Puskesmas	Nama SD	Jumlah Kontrol
1.	Pandeglang	Labuan	SDN Teluk 01	8
2.	Pandeglang	Labuan	SDN Teluk 03	6
3.	Pandeglang	Cimanuk	SDN Kadu Madang	29
4.	Pandeglang	Cimanuk	SDN Batu Bantar 1	34
5.	Lebak	Kalang Anyar	SDN Pasir Kupa 1	4
6.	Lebak	Kalang Anyar	SDN Aweh 3	7
7.	Lebak	Cipanas	SDN Luja 1	55
8.	Lebak	Cipanas	SDN Bintang Resmi 2	33
TOTAL				176

4.6. Sampel

4.6.1. Jumlah Sampel

Yang menjadi sampel dalam penelitian ini meliputi :

- a. Kelompok Kasus yaitu siswa yang menderita cacingan yang diagnosis nya ditegakkan berdasarkan ditemukan salah satu atau lebih telur cacing *Ascaris lumbricoides* atau cacing gelang, *Trichuris trichiura* atau cacing cambuk, *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* atau cacing tambang pada tinjanya dengan menggunakan metode Kato.
- b. Kelompok kontrol adalah siswa yang tidak menderita cacingan dan diagnosis nya sama seperti pada kasus, yang berasal dari sekolah yang sama dengan kasus

Besar sampel yang diperlukan dihitung dengan menggunakan rumus dari Kelsey untuk perbedaan proporsi yaitu :

$$N = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 p^- (1 - p^-) (r + 1)}{(d^*)^2 r}$$

$$p^- = \frac{P_1 + r P_0}{1 + r} \qquad P_1 = \frac{P_0 OR}{1 + P_0 (OR - 1)}$$

Dimana :

N = jumlah sampel minimal

Untuk $\alpha = 0,05$ dan $(1 - \beta) = 0,80$, didapatkan hasil $(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 = 7,849$

d = selisih antara P_0 dan P_1

r = ratio antara kasus dan kontrol

P_1 = proporsi terpapar pada kelompok kasus

P_0 = proporsi terpapar pada kelompok kontrol

Untuk mendapatkan nilai P_0 dipakai hasil penelitian orang lain pada beberapa variabel penelitian yang sama, sedangkan nilai OR diasumsikan sama dengan 2,0. Sehingga banyaknya sampel untuk beberapa nilai variabel penelitian seperti terlihat pada tabel berikut :

No	Variabel	Sumber	Tahun	Lokasi	P_0	N
1.	Pengetahuan anak	Limin Ginting	2002	Langkat	0,34	137
2.	Pendidikan ibu	Limin Ginting	2002	Langkat	0,28	146
3.	Sarana Air Bersih	Limin Ginting	2002	Langkat	0,57	147
4.	Prilaku anak	Limin Ginting	2002	Langkat	0,43	133
5.	Kebiasaan cuci tangan	Nurlila	2002	Jakarta Utara	0,29	144
6.	Pendidikan ibu	Nurlila	2002	Jakarta Utara	0,57	147
7.	Kontak dengan tanah	Nurlila	2002	Jakarta Utara	0,28	146
8.	Pengetahuan ibu	Nurlila	2002	Jakarta Utara	0,27	148

Dari perhitungan variabel tersebut di atas, maka jumlah sampel minimal yang diambil adalah yang terbesar yaitu 148 responden masing-masing untuk kasus dan kontrol.

4.6.2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dengan cara random sampling, sehingga semua unit populasi yang ada mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel.

Adapun langkah pengambilan sampel untuk dijadikan kasus dan kontrol adalah :

1. Meminta daftar nama dan alamat murid yang telah dilakukan pemeriksaan pada survei cacangan oleh Sub Dit Diare, Cacangan dan ISPL, Ditjen PP & PL, Depkes RI tahun 2008 pada Kepala Sekolah masing-masing
2. Melakukan rekapitulasi data hasil pemeriksaan infeksi cacangan pada murid SD yang telah dilakukan oleh Sub Dit Diare, Cacangan dan ISPL, Ditjen PP & PL, Depkes RI tahun 2008.
3. Membagi data hasil pemeriksaan infeksi cacangan tersebut menjadi dua bagian yaitu :
 - a. Berisi nama-nama yang positif menderita cacangan dan selanjutnya dijadikan sebagai kerangka sampling (sampling frame) untuk kasus
 - b. Berisi nama-nama yang negatif menderita cacangan dan selanjutnya dijadikan sebagai kerangka sampling (sampling frame) untuk kontrol
4. Dari kerangka sampling tersebut, dilakukan pengambilan sampel secara acak sederhana sehingga didapat jumlah sampel sesuai dengan perhitungan tersebut di atas yaitu masing-masing minimal 148 responden untuk kontrol dan kasus
5. Masing-masing responden tersebut selanjutnya dijadikan sebagai subjek penelitian dan dilakukan penggalian informasi melalui observasi dan wawancara terstruktur berdasarkan kuesioner penelitian.

4.7. Manajemen Data

4.7.1. Pengumpulan Data

Data yang didapat dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer didapat dengan melakukan pengukuran variabel independen berupa wawancara, observasi lapangan yang dilakukan pada sampel terpilih baik itu kasus maupun kontrol dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan. Data sekunder didapat dari Puskesmas Cimanuk, Puskesmas Labuan, Puskesmas Kalang Anyar, Puskesmas Cipanas, Dinas Kesehatan Kabupaten Pandeglang, Dinas Kesehatan Kabupaten Lebak, Dinas Kesehatan Provinsi Banten, Sub Dit Diare, Cacingan dan ISPL Ditjen PP & PL, dan SD dimana siswa berasal.

Pengumpulan data dilakukan oleh penulis dibantu oleh petugas pada Puskesmas Cimanuk, Puskesmas Labuan, Puskesmas Kalang Anyar dan Puskesmas Cipanas yaitu petugas pengelola program KIA, surveilans dan petugas sanitarian puskesmas. Selain itu ditambah juga tenaga sanitarian dari Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Banten. Petugas pengumpul data tersebut terlebih dahulu dilatih dalam menggunakan kuesioner yang akan digunakan. Kuesioner tersebut juga telah dilakukan uji coba sebelumnya.

4.7.2. Pengolahan Data

Data yang sudah terkumpul selanjutnya diolah melalui tahapan editing, koding, entri, cleaning. Pengolahan data menggunakan program STATA.

4.7.3. Analisis Data

Data dianalisis dan diinterpretasikan lebih lanjut untuk menguji hipotesis yaitu :

4.7.3.1. Analisis Univariat

Analisis yang digunakan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi dan proporsi dari variabel dependen dan independen dengan narasi dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

4.7.3.2. Analisis Bivariat

Digunakan untuk mengetahui kemaknaan dan besarnya hubungan dari masing-masing variabel dependen dan independen dengan menggunakan uji statistik Chi square (χ^2). Variabel independen akan dilihat hubungannya satu persatu dengan variabel dependen sehingga didapat nilai OR dan p value.

4.7.3.3. Analisis Multivariat

Analisis multivariate digunakan untuk melihat hubungan yang paling dominan antara variabel independen secara bersamaan dengan variabel dependen. Dari analisis ini diharapkan akan diperoleh informasi tentang variabel yang dianggap sebagai variabel penentu yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen.

Analisis multivariate yang digunakan adalah regresi logistic ganda mengingat variabel dependennya adalah variabel dichotomous, dalam hal ini anak yang positif cacangan dan anak yang negatif cacangan. Agar diperoleh model regresi yang hemat

dan mampu menjelaskan hubungan variabel independen dan dependen dalam populasi, maka dilakukan prosedur pemilihan variabel sebagai berikut :

1. Melakukan analisis bivariat antara setiap variabel independen dengan variabel dependen. Bila dari hasil uji ini didapat $p < 0,25$ maka variabel tersebut dapat masuk kedalam model multivariate. Namun jika ada variabel yang secara substansi berkaitan dengan variabel dependen maka variabel tersebut tetap dimasukkan kedalam kandidat variabel yang akan dimasukkan kedalam analisis multivariat meskipun nilai $p > 0,25$.
2. Melakukan analisis multivariate antara variabel dependen dengan semua variabel independen secara bersama-sama yang memenuhi kriteria di atas ($p < 0,25$).
3. Mengeluarkan variabel independen yang memiliki $p > 0,05$ satu persatu, dimulai dari variabel yang nilai p tertinggi sampai diperoleh model yang signifikan semua ($p < 0,05$). Metode yang digunakan dalam proses pemasukaan dan pengeluaran variabel independen adalah metode enter, dengan maksud agar peneliti dapat mengikuti proses pengeluaran variabel independen tersebut satu persatu setiap tahap.
4. Selanjutnya dilakukan uji interaksi untuk melihat kemungkinan adanya interaksi antara variabel independen yang masuk dalam model. Penentuan variabel interaksi dilakukan atas pertimbangan substansi ilmiah. Bila variabel interaksi mempunyai $p < 0,05$ berarti terdapat interaksi diantara variabel tersebut dan perlu dimasukkan dalam model akhir.

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Analisis Situasi Lokasi Penelitian

Penelitian ini merupakan lanjutan dari Survei Kecacangan yang telah dilakukan oleh Sub Dit Diare dan ISPL, Ditjen PP & PL Departemen Kesehatan RI pada bulan Agustus – September 2008 dengan lokasi penelitian adalah Kabupaten Lebak dan Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. Di Kabupaten Lebak terpilih SD yang berada dalam wilayah kerja Puskesmas Kalang Anyar yaitu SDN Pasir Kupa 1 dan SDN Aweh 3, dan di wilayah kerja Puskesmas Cipanas yaitu SDN Luhur Jaya 1 dan SDN Bintang Resmi 2, sedang di Kabupaten Pandeglang berlokasi di SD yang berada dalam wilayah kerja Puskesmas Cimanuk yaitu SDN Batu Bantar 1 dan SDN Kadumadang, dan di wilayah kerja Puskesmas Labuan yaitu SDN Teluk 01 dan SDN Teluk 03.

Tabel 5.1 dan 5.2 berikut ini menggambarkan distribusi jumlah murid SD yang dilakukan pemeriksaan tinjanya pada saat Survei Kecacangan yang dilakukan oleh Ditjen PP & PL Depkes RI tahun 2008. Dari tabel tersebut terlihat bahwa penyebaran siswa yang dilakukan pemeriksaan hampir merata di tiap sekolah dengan jumlah siswa terbanyak di SDN Luhur Jaya 1 yaitu 72 orang dan yang terkecil di SDN Teluk 01 yaitu 46 orang. Penyebaran berdasarkan kabupaten juga hampir seimbang yaitu di Kabupaten Pandeglang ada 215 orang dan di Kabupaten Lebak ada 236 orang. Sedang jika menurut jenis kelamin, yang terbanyak laki-laki ada 239 orang (53%).

Tabel 5.1
Distribusi Siswa Menurut Jenis Kelamin dan Kelas
Yang Dilakukan Pemeriksaan Tinjanya Pada Survei Kecacingan
Pada SDN di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak
Provinsi Banten, Tahun 2008

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa Menurut Jenis Kelamin dan Kelas								Total
		Laki-laki				Perempuan				
		Klas 3	Klas 4	Klas 5	Jumlah	Klas 3	Klas 4	Klas 5	Jumlah	
Kab. Pandeglang		58	39	8	105	59	39	12	110	215
1.	Batu Bantar 1	0	23	2	25	0	18	6	24	49
2.	Kadumadang	27	8	0	35	21	2	0	23	58
3.	Teluk 01	27	0	0	27	19	0	0	19	46
4.	Teluk 03	4	8	6	18	19	19	6	44	62
Kab. Lebak		37	97	0	134	29	73	0	102	236
1.	Aweh 3	18	13	0	31	14	10	0	24	55
2.	Pasir Kupa 1	0	31	0	31	0	19	0	19	50
3.	Luhur Jaya 1	7	29	0	36	14	22	0	36	72
4.	Bintang Resmi 2	12	24	0	36	1	22	0	23	59
TOTAL		95	136	8	239	88	112	12	212	451

Adapun hasil pemeriksaan laboratorium terhadap tinja siswa untuk mengetahui status kecacingan siswa terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 5.2
Hasil Pemeriksaan Tinja Pada Survei Kecacingan
Pada SDN di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak
Provinsi Banten, Tahun 2008

No	Asal Sekolah	Jumlah Siswa Diperiksa	Hasil Pemeriksaan			
			Positif		Negatif	
			Jumlah	%	Jumlah	%
Kab. Pandeglang		215	138	64,19	77	35,81
1.	Batu Bantar 1	49	15	30,61	34	69,39
2.	Kadumadang	58	29	50,00	29	50,00
3.	Teluk 01	46	38	82,61	8	17,39
4.	Teluk 03	62	56	90,32	6	9,68
Kab. Lebak		236	137	58,05	99	41,95
1.	Aweh 3	55	48	87,27	7	12,73
2.	Pasir Kupa 1	50	46	92,00	4	8,00
3.	Luhur Jaya 1	72	17	23,61	55	76,39
4.	Bintang Resmi 2	59	26	44,07	33	55,93
TOTAL		451	275	60,98	176	39,02

Dari tabel diatas terlihat bahwa 60,98 % siswa yang diperiksa mengidap infeksi kecacingan, dengan proporsi tertinggi di SDN Teluk 03 yaitu 90,32% siswa yang diperiksa positif terinfestasi kecacingan dan terendah di SDN Luhur Jaya 1 yaitu 23,61% siswanya terinfestasi kecacingan. Adapun daftar siswa yang positif kecacingan yang selanjutnya dikelompokkan sebagai kasus dan siswa yang negatif kecacingan yang selanjutnya dikelompokkan sebagai kontrol ada pada lampiran 1 dan 2 dalam laporan penelitian ini.

Dari daftar kelompok kasus dan kontrol tersebut kemudian dilakukan pengambilan sampel acak sederhana untuk selanjutnya dijadikan sebagai responden dalam penelitian ini seperti terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 5.3
Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin dan Kelas
Di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak
Provinsi Banten, Tahun 2008

No	Nama Sekolah	Jmlh Responden Menurut Jenis Kelamin dan Klas								To Tal
		Laki-laki				Perempuan				
		Klas 3	Klas 4	Klas 5	Jum lah	Klas 3	Klas 4	Klas 5	Jum lah	
Kab. Pandeglang		40	29	3	72	34	31	3	68	140
1.	Batu Bantar 1	-	20	-	20	-	18	1	19	39
2.	Kadumadang	23	3	-	26	18	2	-	20	46
3.	Teluk 01	16	-	-	16	9	-	-	9	25
4.	Teluk 03	1	6	3	10	7	11	2	20	30
Kab. Lebak		23	69	1	93	26	49	0	75	168
1.	Aweh 3	11	10	-	21	11	7	-	18	39
2.	Pasir Kupa 1	-	18	-	18	-	10	-	10	28
3.	Luhur Jaya 1	5	23	1	29	14	18	-	32	61
4.	Bintang Resmi 2	7	18	-	25	1	14	-	15	40
TOTAL		63	98	4	165	60	80	3	143	308

Dari tabel di atas terlihat bahwa penyebaran responden yang menjadi objek penelitian ini terbanyak ada di SDN Luhur Jaya 1 dan yang terkecil di SDN Teluk 1.

Siswa laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan siswa perempuan dan siswa kelas empat terbanyak dibandingkan kelas lainnya.

5.2. Analisis Univariat

Analisis univariat ini menggambarkan distribusi frekuensi dari responden berdasarkan variabel independen dari penelitian ini yaitu kondisi sanitasi lingkungan, pengetahuan anak, perilaku/kebiasaan anak dan karakteristik orang tua, seperti terlihat dalam tabel berikut :

Tabel 5.4
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Variabel Penelitian
Pada Anak SDN Di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak
Provinsi Banten, Tahun 2008/2009

No	Variabel	N	%
1.	Ketersediaan sarana air bersih		
	- Ada	183	59,42
	- Tidak ada	125	40,58
2.	Ketersediaan jamban keluarga		
	- Ada	123	39,94
	- Tidak ada	185	60,06
3.	Ketersediaan saluran pembuangan air limbah		
	- Ada	63	20,45
	- Tidak ada	245	79,55
4.	Ketersediaan tempat pembuangan sampah di dalam rumah		
	- Ada	18	5,84
	- Tidak ada	290	94,16
5.	Ketersediaan tempat pembuangan sampah di luar rumah		
	- Ada	11	3,57
	- Tidak ada	297	96,43
6.	Jenis lantai rumah		
	- Bukan tanah	253	82,14
	- Tanah	55	17,86

No	Variabel	N	%
7.	Pengetahuan anak tentang tanda-tanda cacangan		
	- Baik	70	22,73
	- Kurang baik	238	77,27
8.	Pengetahuan anak tentang cara penularan penyakit cacangan		
	- Baik	34	11,04
	- Kurang baik	274	88,96
9.	Pengetahuan anak tentang cara pencegahan penyakit cacangan		
	- Baik	142	46,10
	- Kurang baik	166	53,90
10.	Cara cuci tangan setelah buang air besar (BAB)		
	- Menggunakan sabun	115	37,34
	- Tidak menggunakan sabun	193	62,66
11.	Kebiasaan memakai alas kaki saat keluar rumah		
	- Memakai alas kaki	151	49,03
	- Tidak memakai alas kaki	157	50,97
12.	Kebiasaan buang air besar (BAB)		
	- Di kakus/jamban	179	58,12
	- Selain di kakus/jamban	129	41,88
13.	Cara cuci tangan sebelum makan		
	- Menggunakan sabun	103	33,44
	- Tidak menggunakan sabun	205	66,56
14.	Kebiasaan jajan		
	- Tidak suka jajan	0	0
	- Suka jajan	308	100,00
15.	Pendidikan Ibu		
	- Tinggi	34	11,04
	- Rendah	274	88,96
16.	Penghasilan keluarga		
	- Tinggi	89	28,90
	- Rendah	219	71,10
17.	Pengetahuan Ibu tentang tanda-tanda cacangan		
	- Baik	196	63,64
	- Kurang baik	112	36,36

No	Variabel	N	%
18.	Pengetahuan Ibu tentang cara penularan penyakit cacingan		
	- Baik	91	29,55
	- Kurang baik	217	70,45
19.	Pengetahuan Ibu tentang cara pencegahan penyakit cacingan		
	- Baik	137	55,52
	- Kurang baik	171	44,48

Dari tabel di atas terlihat bahwa dari 6 variabel kondisi sanitasi lingkungan, ada empat diantaranya yaitu ketersediaan jamban keluarga, ketersediaan saluran pembuangan air limbah, ketersediaan tempat pembuangan sampah di dalam rumah dan di luar rumah dengan prosentase proporsinya tidak dimiliki oleh rumah tangga responden lebih dari 50%. Untuk variabel pengetahuan anak, semuanya menunjukkan proporsi kurang baiknya diatas 50%. Sedangkan untuk variabel karakteristik ibu, ada dua variabel dengan proporsi baiknya diatas 50%.

5.2.1. Ketersediaan Sarana Air Bersih

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa ketersediaan sarana air bersih yang memenuhi syarat kesehatan pada rumah responden ada sebanyak 183 rumah atau 59,42%. Adapun jenis sarana air bersih yang ada didominasi oleh sumur gali sebanyak 121 rumah atau 39,29%, kemudian sumur pompa listrik ada 85 rumah atau 27,60 %, sumur pompa tangan ada 9 rumah atau 2,92 %, air ledeng (PAM) ada 56 rumah atau 18,18%, dan perlindungan mata air ada 29 rumah atau 9,42%. Sedangkan yang memanfaatkan air sungai untuk kebutuhan sehari-hari ada 3 rumah atau 0,97 %.

5.2.2. Ketersediaan Sarana Jamban Keluarga

Sebanyak 136 responden atau 44,16% memiliki jamban keluarga dengan septic tank, ada 48 responden atau 15,58% yang menggunakan jamban cemplung dan yang memanfaatkan WC umum sebagai tempat buang hajat ada 20 responden atau 6,49%. Namun masih ada keluarga yang membuang hajatnya di kebun yaitu ada 60 responden atau 19,48%, di sungai ada 54 responden atau 17,53%, di pantai ada 3 responden atau 0,97%.

5.2.3. Ketersediaan Sarana Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Hanya ada 20,45 % atau 63 rumah tangga yang mempunyai saluran pembuangan air limbah yang tertutup (kedap air) berupa dialirkan melalui pipa paralon, selebihnya masih dalam keadaan terbuka (tidak kedap air) ada 123 rumah tangga atau 41,23%, bahkan ada rumah tangga yang tidak mempunyai saluran pembuangan air limbah yaitu 80 rumah tangga atau 25,97%.

5.2.4. Ketersediaan Tempat Pembuangan Sampah (TPS) di Dalam Rumah

Rumah responden yang mempunyai tempat pembuangan sampah tertutup yang ada di dalam rumah hanya 5,84 % atau 18 rumah, ada 233 rumah atau 75,65% yang TPS nya terbuka dan yang tidak mempunyai TPS ada 57 rumah atau 18,51%.

5.2.5. Ketersediaan Tempat Pembuangan Sampah (TPS) di Luar Rumah

Untuk tempat pembuangan sampah di luar rumah seperti di halaman/pekarangan sebagian besar masih dalam keadaan terbuka atau tidak ada tempat khusus ada 236 rumah atau 76,62%. Hanya 11 rumah atau 3,57% saja yang

mempunyai TPS di luar rumah yang memenuhi syarat kesehatan. Sedangkan yang sama sekali tidak mempunyai TPS ada 61 rumah atau 19,81%.

5.2.6. Jenis Lantai Rumah

Jenis lantai rumah dikategorikan jadi dua yaitu lantainya berupa tanah dan yang bukan tanah (keramik, rumah panggung, plesteran semen). Ada sebanyak 55 rumah responden atau 17,86 % lantainya berupa tanah dan 253 rumah atau 82,14% yang lantainya bukan tanah.

5.2.7. Pengetahuan Anak

Pengetahuan anak disini berupa pengetahuan anak tentang tanda-tanda cacangan, cara penularan dan pencegahannya. Kepada tiap anak yang menjadi responden penelitian ditanyakan tentang hal tersebut, kemudian jawaban dari responden tersebut dilakukan skoring dan hasil perhitungannya dikelompokkan menjadi kurang baik (jika nilai skoring < nilai mean) dan baik (jika nilai skoring \geq nilai mean). Dari tabel 5.4 tersebut terlihat bahwa sebagian besar tingkat pengetahuan anak masih kurang baik, yaitu 238 orang (77,27%) yang pengetahuannya tentang tanda-tanda cacangan kurang baik, 88,96% pengetahuan tentang cara penularan kurang baik dan 53,90% pengetahuan tentang cara pencegahan kurang baik.

5.2.8. Prilaku/Kebiasaan Anak

Prilaku/kebiasaan anak yang dinilai adalah cara cuci tangan setelah melakukan buang air besar, kebiasaan memakai alas kaki (sandal, sepatu) ketika

keluar rumah, kebiasaan buang air besar, cara cuci tangan sebelum makan dan kebiasaan jajan.

Dari tabel 5.4 terlihat bahwa ada 193 anak atau 62,66% tidak menggunakan sabun ketika cuci tangan setelah buang air besar dan 205 anak atau 66,56 % tidak bersabun ketika cuci tangan sebelum makan.

Jumlah anak yang memakai alas kaki dan yang tidak memakai alas kaki ketika keluar rumah tidak berbeda jauh yaitu 49,03% anak yang menggunakan alas kaki ketika keluar rumah dan 50,97% tidak beralas kaki.

Untuk kebiasaan buang air besar anak ada 179 orang atau 58,12% ketika buang air besar di kakus/jamban dan sisanya 129 orang atau 41,88% tidak di kakus/jamban. Mereka yang buang hajatnya tidak di kakus/jamban tersebut, buang hajatnya di kebun (23,38%), di pantai (2,27%), di sungai (13,64%) dan sembarangan (2,60%).

Semua anak ketika diwawancarai semuanya biasa jajan di kantin sekolah.

5.2.9. Karakteristik Orang Tua Murid

Variabel yang dinilai berupa tingkat pendidikan ibu, penghasilan keluarga di rumah dan pengetahuan ibu tentang tanda-tanda, cara penularan dan cara pencegahan dari cacangan.

Ada 274 responden (ibu) atau 88,96% berpendidikan rendah (\leq setingkat SMP) dan selebihnya atau 11,04% berpendidikan tinggi (\geq SMA).

Untuk penghasilan keluarga ada 219 atau 71,10% responden dengan tingkat penghasilan rendah dengan sebaran penghasilan kurang dari Rp 500.000,- ada 65

orang (21,10%), penghasilan antara Rp 501.000,- s.d Rp 1.000.000,- ada 154 orang (50%), penghasilan antara Rp 1.000.000,- s.d Rp 2.500.000,- ada 75 orang (24,35%) dan penghasilan di atas Rp 2.500.000,- ada 14 orang (4,55%).

Untuk pengetahuan orang tua disini yang diwawancara adalah ibunya anak berupa pengetahuan ibu tentang tanda-tanda cacangan, cara penularan dan pencegahannya. Kepada tiap ibu yang menjadi responden penelitian ditanyakan tentang hal tersebut, kemudian jawaban dari responden tersebut dilakukan skoring dan hasil perhitungannya dikelompokkan menjadi kurang baik (jika nilai skoring < nilai mean) dan baik (jika nilai skoring \geq nilai mean). Dari tabel 11 tersebut terlihat bahwa tingkat pengetahuan ibu tentang tanda-tanda cacangan ada 196 orang (63,64%) yang pengetahuannya baik, pengetahuan tentang cara penularan cacangan ada 217 orang (70,45%) yang pengetahuannya kurang baik dan 44,48% pengetahuan tentang cara pencegahan kurang baik.

5.3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen yaitu kondisi sanitasi lingkungan (sarana air bersih, jamban keluarga, pembuangan limbah rumah tangga, pembuangan sampah, lantai rumah), pengetahuan anak (pengetahuan anak tentang tanda-tanda cacangan, pengetahuan tentang cara penularan, pengetahuan tentang cara pencegahan), perilaku/kebiasaan anak (cara cuci tangan setelah buang air besar, kebiasaan memakai alas kaki saat keluar rumah), kebiasaan buang air besar, cara cuci tangan sebelum makan dan kebiasaan jajan) dan karakteristik orang tua murid (pendidikan ibu, penghasilan keluarga, pengetahuan tentang tanda-tanda cacangan, pengetahuan tentang cara

penularan dan pengetahuan tentang cara pencegahan) dengan variabel dependen yaitu status kecacangan pada anak.

5.3.1. Hubungan Antara Kondisi Sanitasi Lingkungan Dengan Status Kecacangan

Kondisi sanitasi lingkungan yang berhubungan dengan status kecacangan dalam penelitian ini adalah ketersediaan sarana air bersih, ketersediaan jamban keluarga, ketersediaan saluran pembuangan air limbah dan tempat pembuangan sampah di luar rumah.

Pada variabel ketersediaan Sarana Air Bersih (SAB) didapatkan nilai $p = 0,028$ dengan 95 % CI antara 1,030 – 2,719 dan Odds Ratio = 0,59 artinya anak yang mempunyai fasilitas SAB mempunyai kemungkinan untuk menderita cacangan sebesar 0,59 kali dibandingkan dengan anak tanpa SAB, atau dengan kata lain probabilitas untuk terkena cacangan bagi anak dengan SAB adalah 37,10%

Untuk hubungan ketersediaan jamban keluarga dengan status kecacangan didapatkan nilai $p = 0,007$ dengan 95% CI antara 0,326 – 0,896 dan Odds Ratio = 0,53 artinya anak yang mempunyai fasilitas jamban keluarga mempunyai kemungkinan untuk menderita cacangan sebesar 0,53 kali dibandingkan dengan anak tanpa fasilitas jamban keluarga, atau dengan kata lain probabilitas untuk terkena cacangan bagi anak yang mempunyai fasilitas jamban keluarga adalah 34,64%.

Sedangkan pada hubungan ketersediaan fasilitas sarana pembuangan air limbah (SPAL) dengan status kecacangan didapatkan nilai $p = 0,016$ dengan 95 % CI antara 0,269 – 0,916 dan Odds Ratio = 0,50 artinya anak yang mempunyai fasilitas SPAL mempunyai kemungkinan untuk menderita cacangan sebesar 0,50 kali

dibandingkan dengan anak tanpa SPAL, atau dengan kata lain probabilitas untuk terkena cacangan bagi anak dengan SPAL adalah 33,33 %.

Untuk keberadaan tempat pembuangan sampah di dalam rumah dengan status kecacingan didapat nilai $p = 1,0$ artinya keberadaan TPS di dalam rumah tidak ada efeknya terhadap status cacangan, namun untuk keberadaan fasilitas TPS di luar rumah didapatkan nilai $p = 0,032$ dengan 95% CI antara 0,949 – 45,38 dan Odds Ratio = 4,72 artinya anak yang mempunyai fasilitas TPS di luar rumah mempunyai kemungkinan untuk menderita cacangan sebesar 4,72 kali dibandingkan dengan anak tanpa TPS di luar rumah, atau dengan kata lain probabilitas untuk terkena cacangan bagi anak dengan TPS di luar rumah adalah 82,5%.

Sedangkan untuk variabel keadaan lantai rumah dengan status kecacingan tidak ada hubungan yang signifikan dengan nilai $p = 0,053$ dengan 95% CI antara 0,290 – 1,052 dan Odds Ratio = 0,557. Uraian selengkapnya pada hubungan variabel kondisi sanitasi lingkungan dengan status kecacingan dapat dilihat pada tabel 5.5 berikut ini.

Tabel 5.5
Distribusi Responden Menurut Variabel Kondisi Sanitasi Lingkungan
Dengan Status Cacingan Pada Anak SDN di Kab. Pandeglang dan Kab. Lebak
Provinsi Banten Tahun 2008/2009

No	Variabel Penelitian	Status Cacingan				Total	OR	95 % CI	nilai p
		Kasus		Kontrol					
		N	%	N	%				
1.	Ketersediaan Sarana Air Bersih (SAB)								
	- Ada	82	53,2	101	65,6	183	0,597	1,030 – 2,719	
	- Tidak ada	72	46,8	53	34,4	125			
	Jumlah	154	100,0	154	100,0	308			
									0,028
2.	Ketersediaan Jamban Keluarga								
	- Ada	50	32,5	73	47,4	123	0,53	0,326 – 0,896	
	- Tidak ada	104	67,5	81	52,6	185			
	Jumlah	154	100,0	154	100,0	308			
									0,007
3.	Ketersediaan SPAL								
	- Ada	23	14,9	40	26,0	63	0,500	0,269 – 0,916	
	- Tidak ada	131	85,1	114	74,0	245			
	Jumlah	154	100,0	154	100,0	308			
									0,016
4.	Ketersediaan TPS di dalam rumah								
	- Ada	9	5,8	9	5,8	18	1,000	0,340 – 2,933	
	- Tidak ada	145	94,2	145	94,2	290			
	Jumlah	154	100,0	154	100,0	308			
									1,000
5.	Ketersediaan TPS di luar rumah								
	- Ada	9	5,8	2	1,3	11	4,717	0,949 – 45,38	
	- Tidak ada	145	94,2	152	98,7	297			
	Jumlah	154	100,0	154	100,0	308			
									0,032
6.	Keadaan Lantai rumah								
	- Bukan tanah	120	77,9	133	86,4	253	0,557	0,290 – 1.052	
	- Tanah	34	22,1	21	13,6	55			
	Jumlah	154	100,0	154	100,0	308			
									0,053

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna dengan segala keterbatasan yang ada pada peneliti yang tentunya akan berpengaruh terhadap hasil penelitian seperti mulai dari mendesain kuesioner, pengolahan data, analisis data yang dilakukan sendiri oleh peneliti.

Penelitian ini tidak menilai keterkaitan program atau intervensi pelayanan kesehatan pada responden sehingga keterpaparan responden terhadap variabel penelitian bisa saja terpengaruh oleh adanya intervensi program. Untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjutan dengan memasukkan program intervensi pelayanan kesehatan dalam variabel penelitian.

6.2. Bias Dalam Penelitian

6.2.1 Bias Seleksi

Penentuan kasus dan kontrol didasarkan pada hasil pemeriksaan laboratorium terhadap tinja anak sekolah. Jadi responden dengan hasil pemeriksaan tinjanya ada ditemukan salah satu telur cacing infeksi kecacingan yang disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides* atau cacing gelang, *Trichuris trichiura* atau cacing cambuk dan cacing tambang yang disebabkan oleh *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*, maka responden tersebut masuk ke dalam kelompok kasus, dan sebaliknya jika tidak ada ditemukan salah satu telur cacing tersebut maka dikelompokkan sebagai kontrol. Dengan demikian maka untuk terjadi bias seleksi kemungkinannya kecil terjadi.

6.2.2 Bias Informasi

Dalam penelitian ini bias informasi bisa terjadi berasal dari responden, pewawancara maupun dari instrument/kuesioner.

Bias yang berasal dari responden ini sangat dipengaruhi oleh ingatan responden (anak sekolah dan ibu). Karena respondennya masih anak usia sekolah (Kelas 3 – 5 SD) maka mereka sekenanya saja dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh pewawancara, demikian juga dengan ibu responden terkadang mereka lupa/tidak ingat bahkan tidak jujur dalam menjawab pertanyaan yang diajukan oleh pewawancara.

Dalam penelitian ini peneliti dibantu oleh tenaga pengumpul data untuk melakukan wawancara terhadap orang tua (ibu) responden. Tenaga pengumpul data tersebut berasal dari bidan desa, pembina desa, tenaga surveilans di tiap-tiap Puskesmas menurut tempat tinggal responden. Pemanfaatan tenaga Puskesmas tersebut dimaksudkan karena mereka mengetahui seluk beluk wilayah tempat tinggal responden sehingga lebih memudahkan dalam pelacakan responden. Karena pewawancara sudah mengetahui benar tentang orang tua responden sehingga bisa saja mereka menilai secara tidak langsung terhadap responden yang tidak bisa menyempatkan waktu untuk diawancarai.

Bias informasi dari instrumen bisa terjadi karena adanya pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner yang belum dipahami oleh pewawancara maupun oleh responden, sehingga berdampak pada jawaban yang didapat tidak sesuai dengan maksud tujuan dari pertanyaan, walaupun sebelumnya pewawancara terlebih dahulu dilatih oleh peneliti dalam memahami pertanyaan kuesioner.

6.2.3 Confounding

Confounding didefinisikan sebagai suatu distorsi dalam menaksir pengaruh paparan terhadap penyakit, akibat tercampurnya pengaruh sebuah atau beberapa pengaruh luar. Variabel luar yang menyebabkan kerancuan (**confounding**) tersebut disebut **confounding factor**. (Bhisma Murti, 1997). Dalam penelitian ini untuk mengontrol faktor **confounding** dilakukan pada tahap analisis data yaitu setelah data dikumpulkan dengan cara melakukan analisis multivariat.

6.3. Pengendalian Bias

Adapun upaya yang dilakukan untuk mengendalikan bias yang terjadi pada penelitian ini adalah :

1. Dengan menerapkan pendekatan **blinding** ketika mengumpulkan informasi tentang variabel independen yaitu pewawancara tidak mengetahui status responden apakah termasuk dalam kontrol atau kasus.
2. Dengan melakukan standarisasi dalam pengumpulan data baik untuk kuesioner maupun petugas pengumpul data yaitu dengan melatih terlebih dahulu sebelum melakukan pengumpulan data dan ujicoba kuesioner.
3. Pada tahap analisis dengan menggunakan analisis multivariat.

6.4. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Cacangan Pada Anak

6.4.1 Faktor Kondisi Sanitasi Lingkungan

Dari enam variabel kondisi sanitasi lingkungan pada penelitian ini, variabel yang berhubungan secara signifikan dengan status kecacangan pada anak adalah ketersediaan sarana air bersih, ketersediaan sarana jamban keluarga, ketersediaan

saluran pembuangan air limbah, dan ketersediaan tempat penampungan sampah di luar rumah.

6.4.1.1 Sarana Air Bersih (SAB)

Dari analisis bivariat menunjukkan bahwa nilai OR hubungan antara ketersediaan sarana air bersih dengan status kecacingan adalah 0,59 artinya responden yang mempunyai SAB yang memenuhi syarat kesehatan berisiko untuk cacingan 0,59 kali dibandingkan dengan yang tidak mempunyai SAB. Dari penelitian ini juga didapat untuk kepemilikan SAB di lokasi penelitian menunjukkan bahwa 59,42 % responden memiliki SAB yang memenuhi syarat kesehatan, sehingga risiko mereka untuk tidak cacingan lebih besar dibandingkan dengan mereka yang tidak mempunyai SAB. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurlila di Jakarta Utara tahun 2002 yang menyatakan bahwa anak yang tidak mempunyai SAB akan mengalami risiko kemungkinan terjadi cacingan 5,09 kali dibandingkan dengan yang mempunyai SAB.

Air dan tanah merupakan salah satu media yang baik untuk masuknya telur cacing ke dalam tubuh manusia, walaupun risiko untuk tidak cacingan pada mereka yang mempunyai SAB lebih besar dibandingkan dengan yang tidak mempunyai SAB, namun peluang untuk cacingan tetap ada mengingat 26,22 % mereka yang mempunyai SAB terbiasa membuang hajatnya tidak di kakus/WC sehingga transmisi untuk masuknya telur cacing dari tinja yang dibuang tidak pada tempatnya masih ada.

Masih banyaknya responden yang tidak mempunyai SAB yang memenuhi syarat kesehatan tersebut dikarenakan tingkat penghasilan mereka yang masih relatif

rendah, dimana dari hasil penelitian didapat 71,10% berpenghasilan rendah, yang masih sulit untuk memenuhi kebutuhan hidup, ditunjang lagi dengan tingkat pendidikan yang masih rendah (88,96%) sehingga pengetahuan mereka akan pentingnya ketersediaan SAB untuk memenuhi kebutuhan air bersih sehari-hari belum begitu menjadi perhatian utama mereka.

Untuk mengatasi hal ini maka perlu bantuan dana bergulir dari pemerintah daerah setempat sebagai dana stimulan agar mereka berpartisipasi dengan membangun SAB secara berkelompok, mengingat ketersediaan SAB yang memenuhi syarat kesehatan ini mempunyai kontribusi yang besar untuk terjadinya cacangan.

Dari hasil perhitungan juga didapat attributable fraction exp = 0,40 (40 %) artinya 44 % kasus cacangan yang dapat dicegah apabila tersedianya SAB pada anak, sedang di populasi cacangan akan berkurang 19 % (PAR = 0,188). Dengan demikian ketersediaan SAB ini merupakan salah satu faktor yang bisa mencegah untuk terjadinya cacangan.

6.4.1.2 Sarana Jamban Keluarga

Dari hasil analisis hubungan antara jamban keluarga dengan status cacangan dalam penelitian ini didapat hubungan secara signifikan ($p = 0,0075$), hal ini dapat dilihat dari 308 responden, 185 orang (60,06 %) tidak mempunyai sarana jamban keluarga yang saniter. Jika dilihat dari nilai OR = 0,53 artinya orang yang mempunyai jamban keluarga yang saniter risiko untuk cacangan 0,53 kali dibandingkan dengan responden yang tidak mempunyai jamban keluarga atau dengan kata lain probabilitas untuk terkena cacangan bagi anak yang mempunyai

sarana jamban keluarga adalah 34,64 %. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurlila di Jakarta Utara dimana responden yang tidak mempunyai jamban keluarga yang saniter 5,57 kali berisiko untuk terkena cacingan dibandingkan dengan yang mempunyai fasilitas jamban keluarga.

Hal tersebut menunjukkan bahwa kejadian cacingan dapat dicegah dengan menyediakan sarana jamban keluarga bagi penduduk. Seperti diketahui bahwa cacingan disebabkan karena masuknya telur cacing kedalam tubuh manusia, dan keberadaan telur cacing tersebut dijumpai di tinja, dengan adanya tempat pembuangan tinja yang saniter dapat memutus mata rantai penularan kecacingan. Apalagi pada penelitian ini didapatkan bahwa dari 60,06 % responden yang tidak mempunyai jamban keluarga tersebut 32,43 % diantaranya buang hajat di kebun, 29,1 % di sungai, hal ini merupakan faktor pendukung untuk terjadinya status cacingan lebih tinggi.

Hal ini juga didukung dengan hasil data Riskesdas 2007 dimana menunjukkan bahwa 35,5 % penduduk di wilayah Kabupaten Pandeglang dan 29,9 % penduduk di Kabupaten Lebak yang mempunyai jamban keluarga sendiri, dan yang berperilaku benar dalam buang air besar di kedua wilayah tersebut masih dibawah angka rata-rata nasional yaitu di Kabupaten Pandeglang 50,7 % dan di Kabupaten Lebak 41,5 %, sedangkan angka rata-rata nasionalnya 71,1 % dan di Provinsi Banten 67,4 %.

Rendahnya tingkat penghasilan keluarga dan tingkat pendidikan mereka secara tidak langsung memberikan kontribusi besar ketidakmampuan mereka untuk menyediakan fasilitas jamban keluarga yang saniter, untuk itu perlu ada upaya

adanya terobosan kepada Pemerintah Daerah setempat untuk menyediakan fasilitas sanitasi dasar melalui pemberdayaan dan partisipasi masyarakat untuk bersama-sama membangun jamban yang saniter yang dapat digunakan secara berkelompok. Partisipasi tersebut dapat terwujud dengan cara memberikan bantuan dana bergulir melalui pendekatan *Demand Responsive Approach* (DRA), dimana masyarakat berpenghasilan rendah yang pada umumnya belum melaksanakan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) seperti melakukan pembuangan kotoran yang tidak memenuhi syarat sanitasi, diajak berperan serta melakukan perbaikan atas sikap/perilaku buruk tersebut. Pemberian dana bergulir tersebut dapat dilakukan melalui Proyek *Second Water Supply and Sanitation for Low Income Communities* (WSLIC 2) atau Proyek Air Bersih dan Sanitasi untuk Masyarakat Berpenghasilan Rendah kedua). Melalui Proyek WSLIC 2 ini masyarakat, difasilitasi untuk menentukan opsi yang sesuai dalam membangun sarana sanitasi khususnya jamban keluarga dengan tingkat kesadaran, kemauan dan kemampuan masyarakat sendiri.

Dengan adanya jamban keluarga yang saniter di masyarakat tersebut setidaknya dapat mencegah untuk penularan cacangan. Ketersediaan sarana jamban keluarga ini berdasarkan hasil perhitungan menunjukkan bahwa attributable fraction $exp = 0,46$ artinya 46 % kasus cacangan yang dapat dicegah apabila tersedianya jamban keluarga pada anak, sedang di populasi cacangan akan berkurang 26 %.

6.4.1.3 Sarana Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Untuk variabel SPAL dalam penelitian ini ditemukan hanya 63 responden (20,45 %) yang mempunyai SPAL yang saniter (kedap air), sisanya 245 responden (79,55 %) tidak memiliki SPAL yang saniter. Dari yang tidak memiliki SPAL yang saniter tersebut 25,97 % diantaranya sama sekali rumahnya tidak dilengkapi dengan SPAL, dan 51,83 % dengan SPAL yang terbuka, tidak kedap air, airnya menggenang serta dekat dengan sarana air bersih seperti sumur gali yang digunakan untuk keperluan sehari-hari. Kondisi ini sudah jelas tidak baik untuk kesehatan karena bisa mencemari sumber air tersebut. Keadaan ini sesuai dengan hasil Riskesdas 2007 dimana disebutkan bahwa 41,3 % rumah tangga di Kabupaten Lebak dan 21,7 % rumah tangga di Kabupaten Pandeglang tidak memiliki SPAL.

Jika dilihat dari analisis bivariat, menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara keberadaan SPAL dengan status cacangan pada anak ($p = 0,0163$), dengan nilai $OR = 0,50$ artinya responden yang memiliki SPAL yang saniter mempunyai kemungkinan untuk menderita cacangan sebesar 0,50 kali dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki SPAL yang saniter. Dari hasil perhitungan juga didapat attributable fraction exp = 0,49 artinya 49 % kasus cacangan yang dapat dicegah apabila tersedianya SPAL pada anak. Sedangkan $PAR = 0,267$ artinya kalau SPAL tersedia maka cacangan akan berkurang 27 % di populasi.

6.4.1.4 Tempat Penampungan Sampah (TPS) di Dalam Rumah

Dari observasi di lapangan ternyata hanya 5,84 % rumah responden dilengkapi dengan TPS yang tertutup atau memenuhi syarat kesehatan, 84,16 % tidak memiliki TPS yang memenuhi syarat kesehatan, diantaranya 75,65 %

mempunyai TPS terbuka dan 18,51 % tidak ada TPS nya. Angka ini masih lebih baik jika dibandingkan dengan data Riskesdas 2007 dimana disebutkan 85,7 % rumah tangga di Kabupaten Pandeglang dan 97,7 % rumah tangga di Kabupaten Lebak tidak mempunyai TPS dalam rumah.

Namun demikian, jika dilihat dengan hasil analisis bivariat ternyata tidak ada hubungan antara ketersediaan TPS dalam rumah dengan status cacangan pada anak sekolah, karena proporsi rumah tangga responden yang cacangan maupun yang tidak cacangan adalah sama jumlahnya jika dilihat dari ketersediaan TPS, hal ini dipertegas lagi dengan nilai $OR = 1$.

6.4.1.5 Tempat Penampungan Sampah (TPS) di Luar Rumah

Pada variabel ini berbeda dengan hasil analisis TPS di dalam rumah, pada analisis bivariat hubungan status cacangan dengan ketersediaan TPS luar rumah menunjukkan hubungan yang signifikan ($p = 0,032$) dan dengan nilai $OR > 1,0$ maka keberadaan TPS luar rumah merupakan faktor risiko untuk terjadinya cacangan pada anak sekolah.

Jika dilihat dari proporsi keberadaan TPS luar rumah, hanya 3,57 % rumah responden dilengkapi dengan TPS luar rumah yang saniter, sisanya 96,43 % tidak dilengkapi dengan TPS luar yang saniter yaitu 79,46 % TPS nya terbuka/menumpuk di pekarangan rumah. Dari pemantauan dilapangan, umumnya sampah yang ada tidak dikelola dengan benar, mereka membuang sampah sembarangan sehingga hal ini mendukung untuk terciptanya sanitasi lingkungan yang tidak sehat, bahkan dapat menjadi tempat yang kondusif untuk habitat binatang penular penyakit. Apalagi 50,97 % anak-anak tidak menggunakan alas kaki ketika keluar rumah, sehingga

peluang untuk terinjak sampah yang ada telur cacingnya semakin besar. Oleh karenanya dengan adanya TPS yang tertutup/saniter di luar rumah dapat menurunkan atau mencegah untuk terjadinya cacingan.

6.4.1.6 Jenis Lantai Rumah

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa jenis lantai rumah tidak berhubungan secara signifikan dengan status cacingan pada anak sekolah ($p = 0,053$), dari observasi di lapangan menunjukkan bahwa 55 responden (17,86 %) lantai rumahnya dari tanah, dengan proporsi terbanyak berada di Kabupaten Lebak sebanyak 56,36 %, jika dibandingkan dengan Data Riskesda 2007 dimana rumah tangga di Kabupaten Lebak yang lantai rumahnya dari tanah ada 7,7 % dan di Kabupaten Pandeglang ada 21,3 %, tentunya lebih tinggi dari angka di Riskesdas. Hal ini bisa saja karena adanya perbedaan dalam jumlah sampel. Namun jika dilihat dari nilai $OR < 1$ artinya lantai merupakan faktor pencegah untuk terjadinya cacingan.

6.4.2 Faktor Pengetahuan Anak

Dari tiga variabel faktor pengetahuan anak, semuanya menunjukkan hubungan yang tidak signifikan dengan status cacingan dengan nilai $p > 0,05$. Namun jika dilihat dari nilai $OR > 1$, artinya pengetahuan anak merupakan faktor risiko untuk kejadian cacingan pada anak sekolah. Pada anak yang cacingan didapat 79,87 % pengetahuannya tentang tanda-tanda cacingan kurang baik, sedang pada anak yang tidak cacingan lebih rendah yaitu 76,66 %. Untuk pengetahuan tentang cara penularan, pada kedua kelompok responden tidak ada perbedaan, sedangkan

untuk pengetahuan anak tentang cara pencegahan ada 53,89 % responden berpengatahuan baik, dengan proporsi di kedua kelompok anak hampir sama.

Tingginya proporsi anak yang berpengatahuan kurang baik dibandingkan dengan anak yang berpengatahuan baik di kedua kelompok anak (kasus dan kontrol) ini menandakan bahwa pengetahuan mereka tentang cacangan masih rendah dan perlu dilakukan penyuluhan lagi seperti melalui Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) di tiap-tiap sekolah. Padahal berdasarkan hasil perhitungan di dapat 25 % kasus cacangan dapat dicegah pada anak apabila pengetahuan anak tentang tanda-tanda cacangannya baik atau kasus cacangan di populasi dapat ditekan jadi 13 %, demikian juga jika pengetahuan anak tentang cara pencegahan baik maka 14% kasus cacangan yang dapat dicegah pada anak dan cacangan akan berkurang 7% di populasi.

6.4.3 Faktor Prilaku/Kebiasaan Anak

6.4.3.1 Cara Cuci Tangan Setelah Buang Air Besar

Pada penelitian ini didapatkan bahwa ada sebanyak 193 responden (62,66 %) dalam cuci tangan setelah buang air besar tidak menggunakan sabun. Untuk anak yang cacangan proporsi tidak menggunakan sabun setelah buang air besar lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok anak yang tidak cacangan. Dengan nilai $p = 0,000$ menunjukkan bahwa ada hubungan antara cuci tangan setelah buang air besar dengan status cacangan pada anak, dengan $OR = 0,272$ artinya anak yang cuci tangan setelah buang air besar dengan sabun mempunyai resiko untuk cacangan sebesar 0,272 kali dibandingkan dengan anak yang tidak menggunakan sabun ketika

cuci tangan setelah buang air besar. Hasil ini sesuai dengan Riskesda 2007 dimana disebutkan bahwa hanya 12,7 % penduduk di Kabupaten Lebak dan 3,4 % penduduk di Kabupaten Pandeglang berperilaku benar dalam cuci tangan. Demikian juga dengan penelitian Sigit Priyono di Kabupaten Jember, Jawa Timur tahun 2007 yang menyebutkan bahwa terdapat korelasi kuat antara perilaku defekasi dan cuci tangan terhadap kejadian askariasis dan penelitian Nurlila di Jakarta Utara tahun 2002 yang menyebutkan bahwa perilaku tidak cuci tangan berisiko 9,21 kali untuk terjadinya infeksi cacingan dibandingkan dengan yang cuci tangan, serta penelitian Wahyu Santoso tahun 2000 di Tangerang yang menyebutkan bahwa perilaku yang tidak sehat (seperti tidak cuci tangan pakai sabun) berisiko 4,3 kali untuk terjadinya cacingan dibandingkan dengan murid yang berperilaku sehat.

Perilaku yang benar setelah buang air besar adalah dengan melakukan cuci tangan pakai sabun, karena sabun merupakan desinfektan untuk membunuh kuman dan tangan akan menjadi steril sehingga dapat memutuskan mata rantai penularan cacingan. Adanya kegiatan Hari Cuci Tangan Pakai Sabun sedunia yang untuk pertamakalinya diperingati pada tanggal 15 Oktober 2008 dengan fokus pada anak sekolah sebagai agent perubahan merupakan moment yang tepat untuk kembali menanamkan praktek higiene dan sanitasi sejak dini pada anak-anak. Anak-anak perlu membiasakan diri untuk melakukan cuci tangan pakai sabun, dengan demikian hal ini juga berarti mengajarkan anak-anak dan seluruh keluarga hidup sehat sejak dini, sehingga pola hidup bersih dan sehat akan tertanam kuat di diri pribadi anak-anak dan anggota lainnya.

Perilaku cuci tangan pakai sabun yang dilakukan setelah buang air besar dan sebelum makan merupakan tindakan praktis, mudah dan murah untuk pemeliharaan

kesehatan. Dengan mencuci tangan dengan air dan sabun akan banyak mengurangi jumlah mikroorganisma dari kulit dan tangan. Cuci tangan perlu menjadi gaya hidup. Peralnya dari kebiasaan sederhana ini kualitas kesehatan kita pun bakal meningkat. Kebiasaan ini penting dimulai sejak kanak-kanak. Ada banyak penyakit yang bisa terbawa dalam tubuh kita bila kerap lalai mencuci tangan seperti diare, kolera, cacangan, SARS hingga flu burung.

Penyakit-penyakit ini dengan mudah memasuki tubuh lewat tangan yang tercemar kuman, virus, parasit. Dari tangan yang tercemar, kuman masuk ke mulut lewat makanan yang kita pegang. Jadi tangan menjadi jembatan tersebarnya kuman dari kotoran atau tinja ke mulut.

Untuk itu cuci tangan pakai sabun pada anak-anak masih perlu untuk dikampanyekan lagi mengingat tingginya peran faktor ini dalam mencegah terjadinya cacangan yaitu 72 % kasus cacangan pada anak dan 44 % di populasi dapat diturunkan jika kebiasaan perilaku cuci tangan pakai sabun setelah buang air besar dijadikan suatu kebiasaan pada anak.

6.4.3.2 Kebiasaan Memakai Alas Kaki Saat Keluar Rumah

Hasil penelitian tentang hal ini menunjukkan bahwa proporsi anak yang menggunakan alas kaki dan yang tidak menggunakan alas kaki ketika keluar rumah hampir sama yaitu 49,03 % menggunakan alas kaki dan 50,97 tidak memakai alas kaki. Namun jika dilihat pada kedua kelompok anak, maka anak yang cacangan 66,88 % tidak menggunakan alas kaki, sedang pada anak yang sehat ada 64,93 % yang menggunakan alas kaki. Hasil analisis bivariat dengan nilai $p = 0,000$ menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara memakai alas kaki dengan

kejadian cacingan pada anak sekolah, dengan nilai $OR = 0,26$ artinya anak yang menggunakan alas kaki ketika keluar rumah risiko untuk cacingan 0,26 kali dibandingkan dengan anak yang tanpa alas kaki keluar rumah.

Seperti diketahui bahwa cacing yang ditularkan melalui perantara tanah (Soil transmitted helminths) adalah cacing yang untuk dapat menyelesaikan siklus hidupnya perlu hidup di tanah yang sesuai untuk dapat berkembang menjadi bentuk infeksi bagi manusia. Sehingga apabila anak-anak keluar rumah dengan menggunakan alas kaki, maka risiko untuk tidak terkena telur cacing lebih besar dibandingkan dengan anak yang tanpa alas kaki.

Pemakaian alas kaki ini juga dapat mencegah 73 % kasus cacingan pada anak dan dipopulasi akan berkurang 44 % jika anak menggunakan alas kaki ketika keluar rumah.

6.4.3.3 Kebiasaan Buang Air Besar

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa 129 orang (41,88 %) responden buang air besarnya tidak di jamban. Responden yang buang hajatnya tidak di jamban tersebut 62,01 % adalah kelompok anak yang cacingan dan 37,99 % yang tidak cacingan, jadi proporsi anak yang cacingan lebih besar dibandingkan dengan anak yang tidak cacingan.

Dari analisis bivariat menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan buang air besar dengan status cacingan pada anak ($p = 0,000$), dengan nilai $OR = 0,431$ artinya anak yang buang hajat di jamban berisiko 0,431 kali untuk terhindar dari cacingan dibandingkan dengan anak yang buang hajatnya tidak di jamban.

Jika dilihat proporsi anak yang buang hajatnya tidak di jamban, ada 55,81 % buang air besarnya di kebun, 32,56 % di sungai. Angka ini sesuai dengan Data Riskesdas 2007 dimana disebutkan bahwa penduduk di Kabupaten Lebak yang berperilaku benar dalam buang air besar ada 41,5 % dan di Kabupaten Pandeglang ada 50,7 %. Keadaan ini sudah barang tentu merupakan faktor risiko untuk terjadinya kejadian cacingan pada anak, mengingat 50,97 % anak keluar rumah tanpa alas kaki, sering kontak dengan tanah sehingga ada kemungkinan dapat terkontaminasi telur cacing yang ada di tanah, telur ikut menempel dan masuk ke tubuh lewat kaki dan tangan yang memegang makanan dan langsung ikut tertelan. Hal ini ditunjang lagi dengan tingkat pengetahuan anak tentang cacingan yang masih kurang baik, sehingga berperan besar untuk terjadinya penularan kecacingan. Selain itu dengan terbiasa buang air besar di jamban maka 56 % kasus cacingan pada anak akan dapat dicegah dan 35 % cacingan akan berkurang pada populasi jika anak buang air besar di jamban.

6.4.3.4 Cara Cuci Tangan Sebelum Makan

Sama halnya dengan cara cuci tangan setelah buang air besar, maka proporsi anak yang cuci tangan sebelum makan dengan tidak memakai sabun lebih besar dibandingkan dengan yang memakai sabun, yaitu 66,56 % berbanding 33,44 %. Namun proporsi anak yang memakai sabun ketika cuci tangan sebelum makan pada kelompok anak yang cacingan dengan yang tidak cacingan hampir sama, demikian juga dengan yang tidak menggunakan sabun pada kedua kelompok anak tersebut. Hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara cuci tangan

sebelum makan dengan status cacangan pada anak, dalam analisis bivariat didapatkan nilai $p = 0,717$ dan $OR = 1,09$.

6.4.3.5 Kebiasaan Jajan

Pada pengukuran variabel ini ternyata 100 % anak biasa jajan ketika di sekolah/luar sekolah, artinya datanya homogen sehingga tidak bisa untuk dilakukan analisis.

6.4.4 Faktor Karakteristik Ibu

Dari enam variabel karakteristik ibu yang diteliti hanya ada dua yang berhubungan secara signifikan dengan status cacangan pada anak yaitu tingkat penghasilan keluarga dan pengetahuan ibu tentang tanda-tanda cacangan. Variabel tingkat pendidikan ibu, pengetahuan ibu tentang cara penularan dan cara pencegahan cacangan tidak berhubungan dengan status cacangan.

Dari 308 responden, ada 274 orang (88,96%) berpendidikan rendah yaitu SD kebawah ada 227 orang (73,76 %) dan SMP ada 47 orang (15,26%). Sedangkan yang berpendidikan tinggi disini adalah responden yang berpendidikan SMA ada 30 orang (9,74%) dan Universitas ada 4 orang (1,30%). Jika dilihat dari proporsi pada kedua kelompok responden, maka responden yang berpendidikan rendah hampir sama pada kedua kelompok (kasus dan kontrol), demikian juga dengan yang berpendidikan tinggi, sehingga jika dilakukan analisis bivariat hal tersebut tidak berhubungan ($p > 0,05$).

Rata-rata pendidikan ibu rumah tangga dilokasi penelitian memang rendah, umumnya mereka kawin diusia muda sehingga tidak sempat mengecap pendidikan yang lebih tinggi, bahkan ada orang tua responden yang masih berusia 17 tahun. Selain itu ketika masih anak-anak mereka sudah membantu orangtuanya untuk bekerja sehingga kesempatan untuk melanjutkan sekolah yang lebih tinggi jadi terhambat. Walaupun demikian untuk meningkatkan kepaahaman mereka terhadap pentingnya menjaga kesehatan agar terhindar dari cacingan adalah dengan memberikan penyuluhan yang lebih intensif lagi agar mereka tahu tentang kecacingan, karena dengan adanya penyuluhan mereka akan lebih terpapar dengan informasi kesehatan sehingga setidaknya akan dapat merubah sikap dan prilaku mereka dalam menanamkan pendidikan kepada anak-anaknya. Dari hasil penelitian didapatkan bahwa hanya 37,99 % responden yang pernah mendapatkan penyuluhan kesehatan.

Untuk penghasilan keluarga terdapat hubungan yang signifikan dengan status cacingan pada anak dengan $p = 0,003$ dan $OR = 0,477$ artinya responden dengan keluarga yang berpenghasilan tinggi kemungkinannya untuk terkena cacingan 0,477 kali dibandingkan dengan keluarga yang berpenghasilan rendah, atau probabilitas untuk terkena cacingan bagi anak yang orang tuanya berpenghasilan tinggi adalah 31,97 %. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Tonny Sadjimin di Poso Sulawesi Tengah tahun 1998 yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara penghasilan orang tua dengan kejadian cacingan. Hal ini dapat dipahami karena keluarga dengan berpenghasilan tinggi akan dapat menyediakan fasilitas dan sarana sanitasi dasar yang lebih baik dibandingkan dengan yang berpenghasilan rendah, dengan terpenuhinya fasilitas sanitasi dasar, maka dapat

**DAFTAR SISWA SD YANG DINYATAKAN SEBAGAI KASUS
BERDASARKAN HASIL SURVEI KECACINGAN
YANG DILAKUKAN OLEH DITJEN PP & PL DEPKES RI
PADA BULAN AGUSTUS - SEPTEMBER 2008**

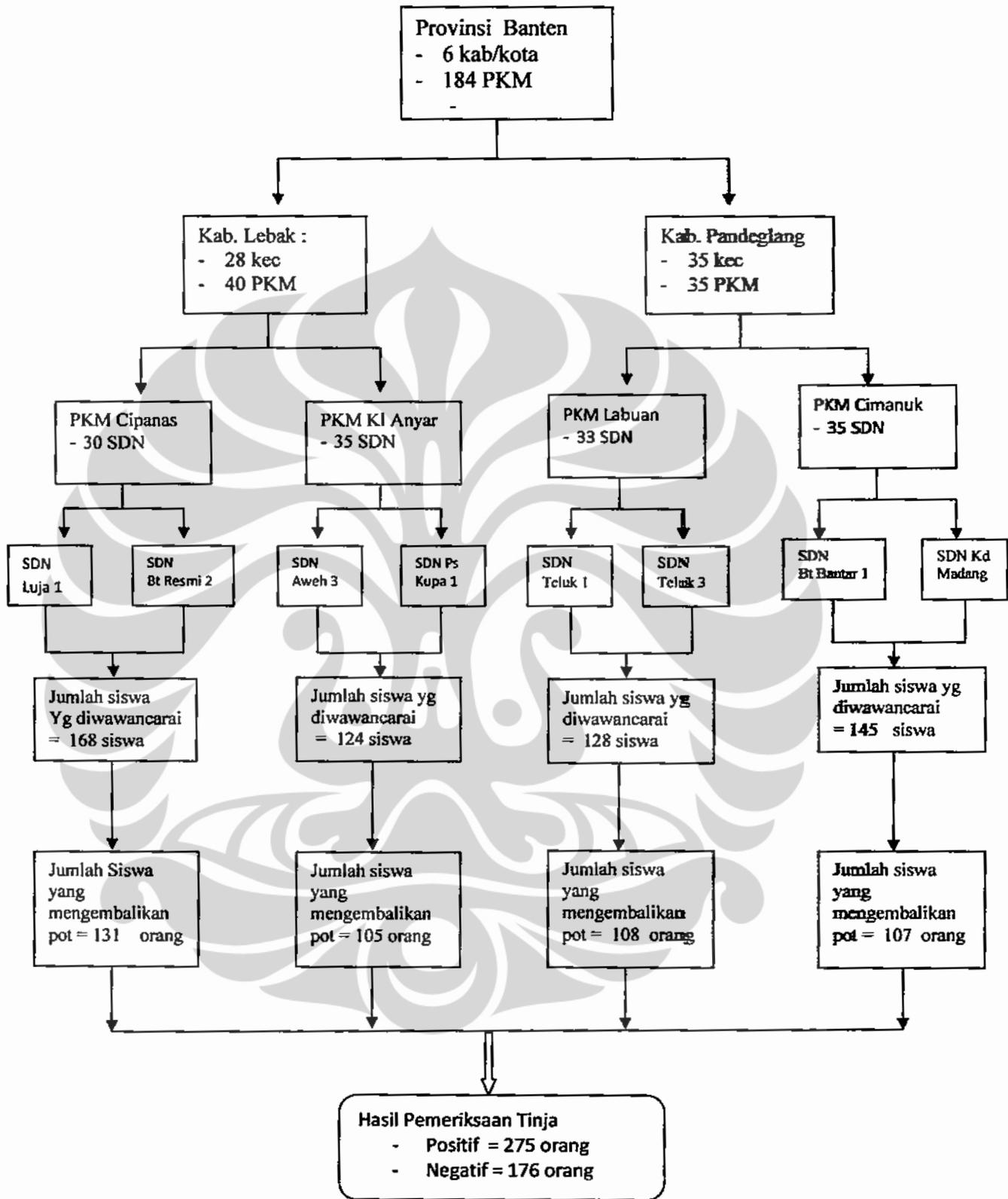
NO	NAMA	ASAL SEKOLAH	SEX		KELAS	WILAYAH KERJA PUSKESMAS	KABUPATEN
			L	P			
226	Endang	SDN Aweh 3	V	-	3	Kalang Anyar	Lebak
227	Dani	SDN Aweh 3	V	-	3	Kalang Anyar	Lebak
228	Yeyet	SDN Aweh 3	-	V	3	Kalang Anyar	Lebak
229	Jumadi	SDN Aweh 3	V	-	3	Kalang Anyar	Lebak
230	Surman	SDN Aweh 3	V	-	3	Kalang Anyar	Lebak
231	Kokom	SDN Aweh 3	-	V	3	Kalang Anyar	Lebak
232	Arif	SDN Aweh 3	V	-	3	Kalang Anyar	Lebak
233	Siti Saodah	SDN Luhur Jaya 1	-	V	4	Cipanas	Lebak
234	Rotin	SDN Luhur Jaya 1	V	-	4	Cipanas	Lebak
235	Rizki Rimawan	SDN Luhur Jaya 1	V	-	4	Cipanas	Lebak
236	Hasanudin	SDN Luhur Jaya 1	V	-	4	Cipanas	Lebak
237	Septiana	SDN Luhur Jaya 1	-	V	4	Cipanas	Lebak
238	Nana Hardiana	SDN Luhur Jaya 1	-	V	4	Cipanas	Lebak
239	Sri Nurfatimah	SDN Luhur Jaya 1	-	V	4	Cipanas	Lebak
240	Muh Guntur	SDN Luhur Jaya 1	V	-	4	Cipanas	Lebak
241	Bahtiar Rifai	SDN Luhur Jaya 1	V	-	4	Cipanas	Lebak
242	Nani	SDN Luhur Jaya 1	-	V	4	Cipanas	Lebak
243	Ipah Hamidah	SDN Luhur Jaya 1	-	V	4	Cipanas	Lebak
244	Ranti	SDN Luhur Jaya 1	-	V	3	Cipanas	Lebak
245	Ningsih	SDN Luhur Jaya 1	-	V	4	Cipanas	Lebak
246	Andi Hartati	SDN Luhur Jaya 1	-	V	4	Cipanas	Lebak
247	Ainur Rohmah	SDN Luhur Jaya 1	-	V	3	Cipanas	Lebak
248	yayah Rodiah	SDN Luhur Jaya 1	-	V	3	Cipanas	Lebak
249	Tata Sa'adah	SDN Luhur Jaya 1	-	V	3	Cipanas	Lebak
250	Supriatna	SDN Bintang Resmi 2	V	-	3	Cipanas	Lebak
251	Opa	SDN Bintang Resmi 2	V	-	3	Cipanas	Lebak
252	Kemal	SDN Bintang Resmi 2	V	-	3	Cipanas	Lebak
253	Gina wati	SDN Bintang Resmi 2	V	-	3	Cipanas	Lebak
254	Ahmad Dani	SDN Bintang Resmi 2	V	-	3	Cipanas	Lebak
255	Palah	SDN Bintang Resmi 2	V	-	3	Cipanas	Lebak
256	Gilang	SDN Bintang Resmi 2	V	-	3	Cipanas	Lebak
257	M. Ikpa	SDN Bintang Resmi 2	V	-	4	Cipanas	Lebak
258	Sahizul Fitri	SDN Bintang Resmi 2	V	-	4	Cipanas	Lebak
259	Fitri Pajar	SDN Bintang Resmi 2	V	-	4	Cipanas	Lebak
260	Rozali	SDN Bintang Resmi 2	V	-	4	Cipanas	Lebak
261	Miftah Gumelar	SDN Bintang Resmi 2	V	-	4	Cipanas	Lebak
262	Linda	SDN Bintang Resmi 2	-	V	4	Cipanas	Lebak
263	Ayu Irmala	SDN Bintang Resmi 2	-	V	4	Cipanas	Lebak
264	Widia	SDN Bintang Resmi 2	-	V	4	Cipanas	Lebak
265	Aang Sudrajat	SDN Bintang Resmi 2	V	-	4	Cipanas	Lebak
266	Maidah	SDN Bintang Resmi 2	-	V	4	Cipanas	Lebak
267	Rina Karlina	SDN Bintang Resmi 2	-	V	4	Cipanas	Lebak
268	Rosipa	SDN Bintang Resmi 2	-	V	4	Cipanas	Lebak
269	Rifai	SDN Bintang Resmi 2	V	-	4	Cipanas	Lebak
270	Sri Wulan	SDN Bintang Resmi 2	-	V	4	Cipanas	Lebak

**DAFTAR SISWA SD YANG DINYATAKAN SEBAGAI KASUS
BERDASARKAN HASIL SURVEI KECACINGAN
YANG DILAKUKAN OLEH DITJEN PP & PL DEPES RI
PADA BULAN AGUSTUS - SEPTEMBER 2008**

NO	NAMA	ASAL SEKOLAH	SEX		KELAS	WILAYAH KERJA PLSKESMAS	KABUPATEN
			L	P			
271	Siti Jubaidah	SDN Bintang Resmi 2	-	V	4	Cipanas	Lebak
272	Heni	SDN Bintang Resmi 2	-	V	4	Cipanas	Lebak
273	Sumarni	SDN Bintang Resmi 2	-	V	4	Cipanas	Lebak
274	Devi Sriyanti	SDN Bintang Resmi 2	-	V	4	Cipanas	Lebak
275	Dena	SDN Bintang Resmi 2	-	V	4	Cipanas	Lebak



Lampiran 3 Alur Pengambilan Sampel



Lampiran 4 Hasil Perhitungan Dengan STATA

log: D:\Seminar Hasil\akhir tesis.log
log type: text
opened on: 17 Jun 2009, 09:38:38

1. Sumber Air Bersih yang digunakan Responden

sab	Freq.	Percent	Cum.
PAM	56	18.18	18.18
SPT	9	2.92	21.10
SPL	85	27.60	48.70
sumur	121	39.29	87.99
PAH	4	1.30	89.29
mataair	29	9.42	98.70
sungai	3	0.97	99.68
lainnya	1	0.32	100.00
Total	308	100.00	

2. Sarana Jamban Keluarga yang digunakan Responden

jaga	Freq.	Percent	Cum.
septic	123	39.94	39.94
cmplung	48	15.58	55.52
umum	20	6.49	62.01
pantai	3	0.97	62.99
sungai	54	17.53	80.52
kebun	60	19.48	100.00
Total	308	100.00	

3. Sarana Pembuangan Air Limbah yang ada di rumah Responden

spal	Freq.	Percent	Cum.
takada	80	25.97	25.97
tertutup	63	20.45	46.43
terbuka	127	41.23	87.66
tgenang	5	1.62	89.29
riolumum	30	9.74	99.03
lainnya	3	0.97	100.00
Total	308	100.00	

4. Tempat Pembuangan Sampah yang ada di dalam rumah Responden

tpsdlm	Freq.	Percent	Cum.
takada	57	18.51	18.51
tertutup	18	5.84	24.35
terbuka	233	75.65	100.00
Total	308	100.00	

5. Tempat Pembuangan Sampah yang ada di luar rumah Responden

tpsluar	Freq.	Percent	Cum.
takada	61	19.81	19.81
tertutup	11	3.57	23.38
terbuka	236	76.62	100.00
Total	308	100.00	

6. Kebiasaan Anak memakai alaskaki ketika keluar rumah

alaskaki	Freq.	Percent	Cum.
pakai	151	49.03	49.03
tdkpakai	157	50.97	100.00
Total	308	100.00	

7. Kebiasaan Anak buang air besar

bab	Freq.	Percent	Cum.
wc sendiri	161	52.27	52.27
wc umum	18	5.84	58.12
kebun	72	23.38	81.49
pantai	7	2.27	83.77
sungai	42	13.64	97.40
bebas	8	2.60	100.00
Total	308	100.00	

8. Tingkat Pendidikan Ibu

dikibu	Freq.	Percent	Cum.
SDTT	76	24.68	24.68
SD	151	49.03	73.70
SMP	47	15.26	88.96
SMA	30	9.74	98.70
PT	4	1.30	100.00
Total	308	100.00	

9. Status Kepemilikan Rumah Responden

rumah	Freq.	Percent	Cum.
milik	285	92.53	92.53
kontrsdrr	4	1.30	93.83
kontjoin	4	1.30	95.13
ikut org	15	4.87	100.00
Total	308	100.00	

10. Penghasilan Keluarga Responden

gaji	Freq.	Percent	Cum.
<500rb	65	21.10	21.10
501-1 jt	154	50.00	71.10
1 - 2,5 jt	75	24.35	95.45
> 2,5 jt	14	4.55	100.00
Total	308	100.00	

11. Status Responden yang mendapat Penyuluhan Kesehatan

suluh	Freq.	Percent	Cum.
takpernah	191	62.01	62.01
pernah	117	37.99	100.00
Total	308	100.00	

12. Frekuensi Asal Responden Berdasarkan Puskesmas

puskes	Freq.	Percent	Cum.
cimanuk	85	27.60	27.60
labuan	55	17.86	45.45
cipanas	101	32.79	78.25
klanyar	67	21.75	100.00
Total	308	100.00	

13. Frekuensi Asal Responden Berdasarkan Kabupaten

kab	Freq.	Percent	Cum.
pdglang	140	45.45	45.45
lebak	168	54.55	100.00
Total	308	100.00	

14. Hubungan Keberadaan SAB dengan status cacangan

status	adasab		Total
	takada	ada	
kontrol	53	101	154
kasus	72	82	154
Total	125	183	308

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	82	72	154	0.5325
Controls	101	53	154	0.6558
Total	183	125	308	0.5942
Point estimate			[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.5976348		.3677091	.9702115 (exact)
Prev. frac. ex.	.4023652		.0297885	.6322909 (exact)
Prev. frac. pop	.2638889			
chi2(1) =			4.86	Pr>chi2 = 0.0275

15. Hubungan Keberadaan Jamban Keluarga dengan status cacangan

status	keberadaan jamban		Total
	tdk ada	ada	
kontrol	81	73	154
kasus	104	50	154
Total	185	123	308

	Exposed	Unexposed	Proportion	
			Total	Exposed
Cases	50	104	154	0.3247
Controls	73	81	154	0.4740
Total	123	185	308	0.3994
Point estimate			[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.5334563		.3269299	.8691029 (exact)
Prev. frac. ex.	.4665437		.1308971	.6730701 (exact)
Prev. frac. pop	.2211538			
chi2(1) =			7.16	Pr>chi2 = 0.0075

16. Hubungan Keberadaan SPAL Keluarga dengan status cacangan

status	keberadaan spal		Total
	tdk ada	ada	
kontrol	114	40	154
kasus	131	23	154
Total	245	63	308

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	23	131	154	0.1494
Controls	40	114	154	0.2597
Total	63	245	308	0.2045
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.5003817		.2692817	.9169027 (exact)
Prev. frac. ex.	.4996183		.0830973	.7307183 (exact)
Prev. frac. pop	.129771			
	chi2(1) =		5.77	Pr>chi2 = 0.0163

17. Hubungan Keberadaan TPS di dalam rumah dengan status cacingan

status	keberadaan tps di dlm tdk ada	ada	Total
kontrol	145	9	154
kasus	145	9	154
Total	290	18	308

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	9	145	154	0.0584
Controls	9	145	154	0.0584
Total	18	290	308	0.0584
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	1		.3408866	2.933479 (exact)
Attr. frac. ex.	0		-1.933527	.6591079 (exact)
Attr. frac. pop	0			
	chi2(1) =		0.00	Pr>chi2 = 1.0000

18. Hubungan Keberadaan TPS di luar rumah dengan status cacingan

status	keberadaan tps diluar tdk ada	ada	Total
kontrol	152	2	154
kasus	145	9	154
Total	297	11	308

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	9	145	154	0.0584
Controls	2	152	154	0.0130
Total	11	297	308	0.0357
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	4.717241		.9494899	45.3898 (exact)
Attr. frac. ex.	.7880117		-.0531971	.9779686 (exact)
Attr. frac. pop	.0460526			
chi2(1) = 4.62 Pr>chi2 = 0.0316				

19. Hubungan Jenis Lantai Rumah dengan status cacangan

status	jenis lantai		Total
	tanah	bkn tanah	
kontrol	21	133	154
kasus	34	120	154
Total	55	253	308

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	120	34	154	0.7792
Controls	133	21	154	0.8636
Total	253	55	308	0.8214
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.5572755		.2907486	1.052097 (exact)
Prev. frac. ex.	.4427245		-.0520969	.7092514 (exact)
Prev. frac. pop	.3823529			
chi2(1) = 3.74 Pr>chi2 = 0.0531				

20. Hubungan Pengetahuan anak tentang tanda cacangan dengan status cacangan

status	penget anak ttg tanda cacangan		Total
	krng baik	baik	
kontrol	115	39	154
kasus	123	31	154
Total	238	70	308

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	31	123	154	0.2013
Controls	39	115	154	0.2532
Total	70	238	308	0.2273

	Point estimate	[95% Conf. Interval]		
Odds ratio	.7431728	.418689	1.313709	(exact)
Prev. frac. ex.	.2568272	-.3137087	.581311	(exact)
Prev. frac. pop	.0650407			

chi2(1) = 1.18 Pr>chi2 = 0.2767

21. Hubungan Pengetahuan anak tentang cara penularan cacangan dengan status cacangan

		Penget anak ttg cara Penularan cacangan		
status	krng baik	baik	Total	
kontrol	137	17	154	
kasus	137	17	154	
Total	274	34	308	

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	17	137	154	0.1104
Controls	17	137	154	0.1104
Total	34	274	308	0.1104

	Point estimate	[95% Conf. Interval]		
Odds ratio	1	.4588125	2.179459	(exact)
Attr. frac. ex.	0	-1.17954	.5411706	(exact)
Attr. frac. pop	0			

chi2(1) = 0.00 Pr>chi2 = 1.0000

22. Hubungan Pengetahuan anak tentang cara pencegahan dengan status cacangan

		Penget anak ttg cara pencegahan cacangan		
status	krng baik	baik	Total	
kontrol	80	74	154	
kasus	86	68	154	
Total	166	142	308	

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	68	86	154	0.4416
Controls	74	80	154	0.4805
Total	142	166	308	0.4610

	Point estimate	[95% Conf. Interval]		
Odds ratio	.8548083	.5324482	1.372072	(exact)
Prev. frac. ex.	.1451917	-.3720721	.4675518	(exact)
Prev. frac. pop	.0697674			

chi2(1) = 0.47 Pr>chi2 = 0.4928

23. Hubungan cuci tangan setelah BAB dengan status cacangan

status	cuci tangan setelah bab		Total
	tdk sabun	sabun	
kontrol	74	80	154
kasus	119	35	154
Total	193	115	308

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	35	119	154	0.2273
Controls	80	74	154	0.5195
Total	115	193	308	0.3734
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.2720588		.1610137	.4572278 (exact)
Prev. frac. ex.	.7279412		.5427722	.8389863 (exact)
Prev. frac. pop	.3781513			
chi2(1) = 28.10 Pr>chi2 = 0.0000				

24. Hubungan kebiasaan pakai alas kaki dengan status cacangan

status	kebiasaan pakai sandal		Total
	tdk pakai	pakai	
kontrol	54	100	154
kasus	103	51	154
Total	157	151	308

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	51	103	154	0.3312
Controls	100	54	154	0.6494
Total	151	157	308	0.4903
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.2673786		.1622567	.4398694 (exact)
Prev. frac. ex.	.7326214		.5601306	.8377433 (exact)
Prev. frac. pop	.4757282			
chi2(1) = 31.19 Pr>chi2 = 0.0000				

25. Hubungan kebiasaan BAB dengan status cacangan

status	biasa bab		Total		
	tdk di wc	di wc		Total	Proportion Exposed
kontrol	49	105	154		
kasus	80	74	154		
Total	129	179	308		
	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed	
Cases	74	80	154	0.4805	
Controls	105	49	154	0.6818	
Total	179	129	308	0.5812	
	Point estimate		[95% Conf. Interval]		
Odds ratio	.4316667		.264184	.7041001 (exact)	
Prev. frac. ex.	.5683333		.2958999	.735816 (exact)	
Prev. frac. pop	.3875				
	chi2(1) =		12.82	Pr>chi2 = 0.0003	

26. Hubungan cuci tangan sebelum makan dengan status cacangan

status	cuci tangan sebelum makan		Total		
	tdk sabun	sabun		Total	Proportion Exposed
kontrol	104	50	154		
kasus	101	53	154		
Total	205	103	308		
	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed	
Cases	53	101	154	0.3442	
Controls	50	104	154	0.3247	
Total	103	205	308	0.3344	
	Point estimate		[95% Conf. Interval]		
Odds ratio	1.091485		.6612047	1.802502 (exact)	
Attr. frac. ex.	.0838171		.5123909	.4452157 (exact)	
Attr. frac. pop	.0288462				
	chi2(1) =		0.13	Pr>chi2 = 0.7171	

27. Hubungan kebiasaan jajan anak dengan status cacangan

status	jajan		Total
	ya	Tidak	
kontrol	154	0	154
kasus	154	0	154
Total	308	0	308

	jajan Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	154	0	154	1.0000
Controls	154	0	154	1.0000
Total	308	0	308	1.0000
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.		0	(Cornfield)
Attr. frac. ex.	.		.	(Cornfield)
Attr. frac. pop	.		.	

chi2(1) = . Pr>chi2 = .

Note: exact confidence levels not possible with zero count cells

28. Hubungan tingkat pendidikan ibu dengan status cacangan

status	tkk pendidikan ibu rendah	tinggi	Total	
kontrol	136	18	154	
kasus	138	16	154	
Total	274	34	308	

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	16	138	154	0.1039
Controls	18	136	154	0.1169
Total	34	274	308	0.1104
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.8760064		.399935	1.904856 (exact)
Prev. frac. ex.	.1239936		-.904856	.600065 (exact)
Prev. frac. pop	.0144928			

chi2(1) = 0.13 Pr>chi2 = 0.7161

29. Hubungan tingkat penghasilan keluarga dengan status cacangan

status	tkk penghasilan klrng rendah	tinggi	Total
kontrol	98	56	154
kasus	121	33	154
Total	219	89	308

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	33	121	154	0.2143
Controls	56	98	154	0.3636
Total	89	219	308	0.2890
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.4772727		.2778815	.8147416 (exact)
Prev. frac. ex.	.5227273		.1852584	.7221185 (exact)
Prev. frac. pop	.1900826			
chi2(1) = 8.36 Pr>chi2 = 0.0038				

30. Hubungan Pengetahuan ibu tentang tanda cacangan dengan status cacangan

status	Penget ibu ttg Tanda cacangan		Total
	krng baik	baik	
kontrol	67	87	154
kasus	45	109	154
Total	112	196	308

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	109	45	154	0.7078
Controls	87	67	154	0.5649
Total	196	112	308	0.6364
	Point estimate		[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	1.86539		1.134079	3.075315 (exact)
Attr. frac. ex.	.4639189		.1182271	.67483 (exact)
Attr. frac. pop	.3283582			
chi2(1) = 6.79 Pr>chi2 = 0.0092				

31. Hubungan Pengetahuan ibu tentang cara penularan dengan status cacangan

status	Penget ibu ttg cara penularan cacangan		Total
	krng baik	baik	
kontrol	105	49	154
kasus	112	42	154
Total	217	91	308

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	42	112	154	0.2727
Controls	49	105	154	0.3182
Total	91	217	308	0.2955

	Point estimate	[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	.8035714	.4770682	1.351444 (exact)
Prev. frac. ex.	.1964286	-.3514435	.5229318 (exact)
Prev. frac. pop	.0625		

chi2(1) = 0.76 Pr>chi2 = 0.3820

32. Hubungan Pengetahuan ibu tentang cara pencegahan dengan status cacangan

Penget ibu ttg cara Pencegahan cacangan				
status	krng baik	baik	Total	
kontrol	92	62	154	
kasus	79	75	154	
Total	171	137	308	

	Exposed	Unexposed	Total	Proportion Exposed
Cases	75	79	154	0.4870
Controls	62	92	154	0.4026
Total	137	171	308	0.4448

	Point estimate	[95% Conf. Interval]	
Odds ratio	1.408738	.8751205	2.268907 (exact)
Attr. frac. ex.	.2901449	-.1426998	.5592591 (exact)
Attr. frac. pop	.1413043		

chi2(1) = 2.22 Pr>chi2 = 0.1361

33. Analisis Multivariat dengan metode Enter

```
. logistic status adasab adajagal adaspall tpsluar1 lantai tandaS cegahS ctgnbab sandal
biasa
> bab ctgnmkn dikibul gajiklrg tandaI tularI cegahI
Logit estimates
Log likelihood = -170.64924
```

Number of obs	=	308
LR chi2(16)	=	85.68
Prob > chi2	=	0.0000
Pseudo R2	=	0.2007

status	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
adasab	.9163885	.2770972	-0.29	0.773	.5066332	1.657546
adajagal	.9681488	.3825288	-0.08	0.935	.4462937	2.100214
adaspall	.756086	.3053845	-0.69	0.489	.3425858	1.66868
tpsluar1	8.515082	7.967142	2.29	0.022	1.360697	53.28637
lantai	1.094382	.431764	0.23	0.819	.5050639	2.371327
tandaS	.8448261	.2873267	-0.50	0.620	.4337828	1.645365
cegahS	1.04763	.2988951	0.16	0.870	.5989007	1.832571
ctgnbab	.248297	.0766308	-4.51	0.000	.1356029	.4546467
sandal	.2871475	.0774627	-4.63	0.000	.1692309	.4872261
biasabab	.687299	.2736428	-0.94	0.346	.3149534	1.499841
ctgnmkn	1.478491	.4368433	1.32	0.186	.8285483	2.638272
dikibul	.931629	.4641771	-0.14	0.887	.3508636	2.473704
gajiklrg	.7206144	.2314845	-1.02	0.308	.3839455	1.352497
tandaI	7.156923	.7291996	2.27	0.023	1.112899	4.184116
tularI	.5639697	.1858463	-1.74	0.082	.295636	1.075856
cegahI	1.60171	.5198922	1.45	0.147	.8473048	3.026019

. logistic status adasab adaspall tpsluarl lantai tandaS cegahS ctgnbab sandal biasabab ctgn
 > mkn dikibul gajiklrg tandaI tularI cegahI

Logit estimates Number of obs = 308
 LR chi2(15) = 85.67
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.2007
 Log likelihood = -170.6526

status	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
adasab	.9120559	.2706849	-0.31	0.756	.509797 1.63172
adaspall	.7501157	.2941082	-0.73	0.463	.3473452 1.617598
tpsluarl	8.62551	7.954721	2.34	0.019	1.415075 52.5763
lantai	1.095297	.4319264	0.23	0.817	.5056657 2.372467
tandaS	.8431774	.2861018	-0.50	0.615	.4336052 1.639621
cegaHS	1.047768	.2989046	0.16	0.870	.5990132 1.83271
ctgnbab	.2486978	.0765903	-4.52	0.000	.1359977 .4547916
sandal	.2869881	.0773989	-4.63	0.000	.169161 .4868864
biasabab	.67518	.2253471	-1.18	0.239	.3510135 1.298719
ctgnmkn	1.473773	.4315709	1.32	0.185	.8301757 2.616324
dikibul	.9262342	.4567582	-0.16	0.877	.3523415 2.434881
gajiklrg	.7210129	.2315494	-1.02	0.308	.3842238 1.353012
tandaI	2.150467	.7225575	2.28	0.023	1.113086 4.154672
tularI	.5643989	.1859063	-1.74	0.082	.2959446 1.076371
cegaHI	1.60013	.5190422	1.45	0.147	.847319 3.021787

. logistic status adasab adaspall tpsluarl lantai tandaS cegahS ctgnbab sandal biasabab ctgn
 > mkn gajiklrg tandaI tularI cegahI

Logit estimates Number of obs = 308
 LR chi2(14) = 85.65
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.2006
 Log likelihood = -170.66472

status	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
adasab	.907908	.2680455	-0.33	0.743	.5090237 1.619368
adaspall	.7412617	.2850572	-0.78	0.436	.3498848 1.575095
tpsluarl	8.249739	7.215818	2.41	0.016	1.485655 45.81024
lantai	1.091353	.4297546	0.22	0.824	.5044032 2.361308
tandaS	.8441807	.2863074	-0.50	0.617	.434257 1.641058
cegaHS	1.046975	.2985636	0.16	0.872	.598689 1.83093
ctgnbab	.2493782	.0766706	-4.52	0.000	.1365083 .4555728
sandal	.2864701	.0771884	-4.64	0.000	.1689374 .4857723
biasabab	.6732897	.224341	-1.19	0.235	.3504133 1.29367
ctgnmkn	1.480277	.4314716	1.35	0.178	.8362543 2.620906
gajiklrg	.716234	.2280098	-1.05	0.294	.3837769 1.336691
tandaI	2.15083	.7224886	2.28	0.023	1.113468 4.154651
tularI	.563977	.1856727	-1.74	0.082	.2958206 1.075213
cegaHI	1.592628	.5142443	1.44	0.149	.8453036 2.99888

. logistic status adasab adaspall tpsluarl lantai tandaS ctgnbab sandal biasabab ctgnmkn
 g
 > ajiklrg tandaI tularI cegahI

Logit estimates Number of obs = 308
 LR chi2(13) = 85.62
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.2005
 Log likelihood = -170.67767

status	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
adasab	.9089916	.2682003	-0.32	0.746	.5093128 1.620724
adaspall	.7430181	.285362	-0.77	0.439	.3500166 1.577285

tpsluar1	8.104294	7.03111	2.41	0.016	1.479896	44.38121
lantai	1.084613	.4250044	0.21	0.836	.5031909	2.337853
tandaS	.8576631	.2784369	-0.47	0.636	.4539181	1.620526
ctgnbab	.2503428	.0766991	-4.52	0.000	.1373242	.4563764
sandal	.2867245	.0772354	-4.64	0.000	.1691123	.4861321
biasabab	.6688681	.2210714	-1.22	0.224	.3499493	1.278427
ctgnmkn	1.478604	.4309476	1.34	0.180	.83515	2.617818
gajiklrg	.7182741	.2282559	-1.04	0.298	.3852939	1.339024
tandaI	2.154463	.7232992	2.29	0.022	1.115765	4.160117
tularI	.5644242	.1857458	-1.74	0.082	.2961315	1.075788
cegahI	1.593974	.514424	1.44	0.149	.8467842	3.000475

```
. logistic status adasab adaspall tpsluar1 tandaS ctgnbab sandal biasabab ctgnmkn
gajiklr
> g tandaI tularI cegahI
```

```
Logit estimates          Number of obs =      308
                        LR chi2(12) =      85.58
                        Prob > chi2 =      0.0000
Log likelihood = -170.69916  Pseudo R2 =      0.2004
```

status	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
adasab	.9107447	.2684944	-0.32	0.751	.5113414 1.62307
adaspall	.7443996	.2856045	-0.77	0.442	.3509335 1.579019
tpsluar1	8.141105	7.056279	2.42	0.016	1.489042 44.51022
tandaS	.8588927	.2786576	-0.47	0.639	.4547541 1.622188
ctgnbab	.2514157	.0768219	-4.52	0.000	.1381344 .457597
sandal	.2864816	.0771634	-4.64	0.000	.1689767 .4856982
biasabab	.6844747	.2128403	-1.22	0.223	.3721112 1.259047
ctgnmkn	1.483085	.4315874	1.35	0.176	.8384185 2.623441
gajiklrg	.7223186	.2286297	-1.03	0.304	.3884229 1.343237
tandaI	2.16008	.7249405	2.29	0.022	1.118921 4.170038
tularI	.5703941	.1853869	-1.73	0.084	.3014626 1.078521
cegahI	1.583948	.5089708	1.43	0.152	.8437693 2.973431

```
. logistic status adaspall tpsluar1 tandaS ctgnbab sandal biasabab ctgnmkn gajiklrg
tand
> aI tularI cegahI
```

```
Logit estimates          Number of obs =      308
                        LR chi2(11) =      85.48
                        Prob > chi2 =      0.0000
Log likelihood = -170.74937  Pseudo R2 =      0.2002
```

status	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
adaspall	.740081	.283559	-0.79	0.432	.3492568 1.568244
tpsluar1	8.066634	7.015584	2.40	0.016	1.466895 44.3594
tandaS	.8576521	.277955	-0.47	0.636	.4544088 1.618734
ctgnbab	.2525767	.0770538	-4.51	0.000	.1389045 .459272
sandal	.2840894	.0761517	-4.69	0.000	.1679909 .4804236
biasabab	.6628883	.1950545	-1.40	0.162	.37237 1.180065
ctgnmkn	1.50094	.4329176	1.41	0.159	.8529062 2.641656
gajiklrg	.7198692	.2276664	-1.04	0.299	.387304 1.337997
tandaI	2.171912	.7279855	2.31	0.021	1.125991 4.189378
tularI	.5642909	.1824606	-1.77	0.077	.2994134 1.063493
cegahI	1.588317	.5098825	1.44	0.150	.8466114 2.979823

```
. logistic status adaspall tpsluar1 ctgnbab sandal biasabab ctgnmkn gajiklrg tandaI
tula
> rI cegahI
```

```
Logit estimates          Number of obs =      308
                        LR chi2(10) =      85.26
                        Prob > chi2 =      0.0000
Log likelihood = -170.86166  Pseudo R2 =      0.1997
```


biasabab	.6086217	.1688892	-1.79	0.074	.3533001	1.048458
ctgmnkn	1.5132	.4324356	1.45	0.147	.8642583	2.649408
tandaI	2.871458	.8591126	3.53	0.000	1.597464	5.161474
tularI	.6588564	.2045044	-1.34	0.179	.3585782	1.210592

. logistic status tpsluar1 ctgnbab sandal biasabab ctgmnkn tandaI

Logit estimates
 Number of obs = 308
 LR chi2(6) = 79.15
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.1854
 Log likelihood = -173.91391

status	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
tpsluar1	6.79009	5.732325	2.27	0.023	1.298 35.52027
ctgnbab	.2498587	.0740075	-4.68	0.000	.1398205 .4464965
sandal	.279633	.0736224	-4.84	0.000	.1669099 .4684838
biasabab	.5773441	.1582646	-2.00	0.045	.3373641 .9880309
ctgmnkn	1.470134	.4177292	1.36	0.175	.8423514 2.565786
tandaI	2.501508	.7001607	3.28	0.001	1.445289 4.329616

. logistic status tpsluar1 ctgnbab sandal biasabab tandaI

Logit estimates
 Number of obs = 308
 LR chi2(5) = 77.29
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.1810
 Log likelihood = -174.84354

status	Odds Ratio	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
tpsluar1	6.759219	5.704138	2.26	0.024	1.292896 35.337
ctgnbab	.2758016	.0782211	-4.54	0.000	.153192 .4608495
sandal	.2799336	.0734564	-4.85	0.000	.1673764 .4681834
biasabab	.5570648	.1518467	-2.15	0.032	.3264992 .9504501
tandaI	2.49592	.6955081	3.28	0.001	1.445561 4.309479

. logit status tpsluar1 ctgnbab sandal biasabab tandaI

Iteration 0: log likelihood = -213.48933
 Iteration 1: log likelihood = -175.88322
 Iteration 2: log likelihood = -174.85075
 Iteration 3: log likelihood = -174.84354
 Iteration 4: log likelihood = -174.84354

Logit estimates
 Number of obs = 308
 LR chi2(5) = 77.29
 Prob > chi2 = 0.0000
 Pseudo R2 = 0.1810
 Log likelihood = -174.84354

status	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
tpsluar1	1.910907	.8439048	2.26	0.024	.2568843 3.56493
ctgnbab	-1.288073	.2836137	-4.54	0.000	-1.843946 -.7322009
sandal	-1.273203	.2624066	-4.85	0.000	-1.78751 -.7588952
biasabab	-.5850737	.2725836	-2.15	0.032	-1.119328 -.0508196
tandaI	.9146575	.278658	3.28	0.001	.3684978 1.460817
_cons	.7894237	.2937616	2.69	0.007	.2136615 1.365186

**KUESIONER PENGUMPULAN DATA
FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KECACINGAN
PADA MURID SDN DI KAB. PANDEGLANG DAN KAB. LEBAK
PROVINSI BANTEN TAHUN 2008 - 2009**

PETUNJUK WAWANCARA

1. Ucapkan salam dan perkenalkan diri anda sebelum memulai wawancara
2. Sampakan maksud dan tujuan anda untuk melakukan wawancara
3. Berbicaralah yang ramah, sopan dan jangan menyinggung perasaan
4. Jangan mengarahkan jawaban responden, tapi galilah apa pendapat responden
5. Jadilah pendengar yang baik
6. Sampaikan kepada responden bahwa anda datang kembali apabila dikemudian hari masih memerlukan informasi darinya
7. Gunakan waktu dengan baik
8. Berilah tanda silang atau tulislah jawaban pada kotak untuk setiap pertanyaan yang diajukan.
9. Sebelum mengakhiri wawancara, cek kembali pertanyaan yang diajukan apakah ada yang tertinggal belum ditanyakan.
10. Jangan lupa mengucapkan terima kasih setelah selesai wawancara

DATA UMUM

1. No Urut Kuesioner :
2. Nama Puskesmas : Kode Puskesmas
3. Nama Desa :
4. Nama Kecamatan :
5. Nama Pewawancara :
6. Tanggal Wawancara :

IDENTITAS RESPONDEN

1. Status Responden : Kasus Kontrol
2. Nama Responden :
3. Jenis Kelamin : Laki-laki Perempuan Umur : tahun

4. Asal Sekolah : Kelas

5. Alamat Responden :

RT. RW.

6. Nama Orang Tua (Ibu Responden)

7. Pendidikan Orang Tua Responden :

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Tidak tamat SD | <input type="checkbox"/> 4. Tamat SMA |
| <input type="checkbox"/> 2. Tamat SD | <input type="checkbox"/> 5. Tamat Akademi/Diploma |
| <input type="checkbox"/> 3. Tamat SMP | <input type="checkbox"/> 6. Tamat Perguruan Tinggi |

8. Pekerjaan Orang Tua Responden :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. PNS/Pensiunan | <input type="checkbox"/> 5. Wiraswasta |
| <input type="checkbox"/> 2. TNI/Polri/Purnawirawan | <input type="checkbox"/> 6. Petani |
| <input type="checkbox"/> 3. Pedagang | <input type="checkbox"/> 7. Pegawai Non Pemerintah |
| <input type="checkbox"/> 4. Pekerja Pabrik | <input type="checkbox"/> 8. Lain-lain, sebutkan : |

KEBIASAAN MAIN ANAK

9. Permainan apa yang biasa adik lakukan di sekolah ?

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Kontak dengan tanah (bola, kelereng, bola bekel, dll) |
| <input type="checkbox"/> 2. Tidak kontak dengan tanah (layang-layang, main karet, dll) |

10. Sepulang sekolah, jenis permainan apa yang biasa adik lakukan ?

- | |
|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Kontak dengan tanah (bola, kelereng, bola bekel, dll) |
| <input type="checkbox"/> 2. Tidak kontak dengan tanah (layang-layang, main karet, dll) |

11. Apakah adik kalau main keluar rumah menggunakan sandal/sepatu ?

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ya | <input type="checkbox"/> tidak |
|-----------------------------|--------------------------------|

12. Mana yang lebih sering memakai sepatu/sandal atau tidak memakai alas kaki ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Memakai alas kaki | <input type="checkbox"/> tidak memakai alas kaki |
|--|--|

KEBIASAAN CUCI TANGAN ANAK

13. Biasanya sebelum makan, apakah adik mencuci tangan dulu ?

Ya tidak → langsung ke no 17

14. Jika ya, cuci tangannya dengan menggunakan apa ?

Dengan air saja dengan air dan sabun

15. Setelah buang air besar, apakah adik mencuci tangan ?

Ya tidak → langsung ke no 19

16. Jika ya, cuci tangannya setelah BAB menggunakan apa ?

Dengan air saja Dengan air dan sabun

KEBIASAAN JAJAN ANAK

17. Apakah adik suka jajan di sekolah ?

Ya tidak

18. Mana yang lebih sering, jajan atau tidak jajan di sekolah ?

Jajan di sekolah tidak jajan → langsung ke no 22

19. Kemana biasanya adik kalau jajan di sekolah ?

Di warung/kantin sekolah Di luar sekolah

PENGETAHUAN ANAK TENTANG KECACINGAN

20. Menurut adik, apa tanda-tanda cacingan ? (jawaban boleh lebih dari satu, jangan dipancing jawabannya)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Badannya kurus | <input type="checkbox"/> 6. Sakit perut/mencret |
| <input type="checkbox"/> 2. Muka pucat/kurang darah | <input type="checkbox"/> 7. Perut buncit |
| <input type="checkbox"/> 3. Badan lemas/lesu | <input type="checkbox"/> 8. Malas belajar |
| <input type="checkbox"/> 4. Mata belean | <input type="checkbox"/> 9. Rambut jagung |
| <input type="checkbox"/> 5. Nafsu makan kurang | <input type="checkbox"/> 10. Tidak tahu |
| <input type="checkbox"/> 6. Keluar cacing dari dubur/mulut | |

21. Coba adik sebutkan caranya orang yang terkena cacingan ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 1. Melalui makanan/minuman | <input type="checkbox"/> 3. Lainnya : |
| <input type="checkbox"/> 2. Melalui tangan/kaki | <input type="checkbox"/> 4. Tidak tahu |

22. Coba adik sebutkan caranya agar kita tidak menderita cacangan ?

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. BAB di jamban | <input type="checkbox"/> | 6. Pakai alas kaki keluar rumah |
| <input type="checkbox"/> | 2. Jaga kebersihan mak/min | <input type="checkbox"/> | 7. Minum obat cacang |
| <input type="checkbox"/> | 3. Cuci tangan sebelum makan | <input type="checkbox"/> | 8. Minum air yang dimasak |
| <input type="checkbox"/> | 4. Cuci tangan setelah BAB | <input type="checkbox"/> | 9. Lainnya : |
| <input type="checkbox"/> | 5. Memotong dan bersihkan kuku | <input type="checkbox"/> | 10. Tidak tahu |

FAKTOR SANITASI LINGKUNGAN RUMAH

23. Sumber air untuk keperluan sehari-hari selain minum/masak?

- | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. Ledeng/PAM | <input type="checkbox"/> | 5. PAH |
| <input type="checkbox"/> | 2. Sumur pompa tangan | <input type="checkbox"/> | 6. Mata air |
| <input type="checkbox"/> | 3. Sumur pompa listrik | <input type="checkbox"/> | 7. Sungai |
| <input type="checkbox"/> | 4. Sumur gali | <input type="checkbox"/> | 8. Lainnya : |

24. Sumber air untuk keperluan minum/masak ?

- | | | | |
|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. Ledeng/PAM | <input type="checkbox"/> | 5. PAH |
| <input type="checkbox"/> | 2. Sumur pompa tangan | <input type="checkbox"/> | 6. Mata air |
| <input type="checkbox"/> | 3. Sumur pompa listrik | <input type="checkbox"/> | 7. Sungai |
| <input type="checkbox"/> | 4. Sumur gali | <input type="checkbox"/> | 8. Lainnya : |

25. Jenis sarana pembuangan kotoran (tinja) yang digunakan ?

- | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. Kakus keluarga septic tank | <input type="checkbox"/> | 5. Pantai |
| <input type="checkbox"/> | 2. Kakus cemplung | <input type="checkbox"/> | 6. Sungai |
| <input type="checkbox"/> | 3. Kakus/WC umum | <input type="checkbox"/> | 7. Kebun |
| <input type="checkbox"/> | 4. Empang | <input type="checkbox"/> | 8. Lainnya : |

26. Saluran pembuangan air limbah di rumah ?

- | | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. Tidak ada | <input type="checkbox"/> | 4. Tersumbat/tergenang |
| <input type="checkbox"/> | 2. Tertutup (septic tank) | <input type="checkbox"/> | 5. Dibuang ke riol umum |
| <input type="checkbox"/> | 3. Terbuka | <input type="checkbox"/> | 6. Lainnya : |

27. Jenis lantai rumah responden, terbuat dari ?

- | | | | |
|--------------------------|----------|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. Tanah | <input type="checkbox"/> | 2. Semen (keramik, tegel) |
|--------------------------|----------|--------------------------|---------------------------|

28. **Penampungan sampah rumah tangga di dalam rumah ?**
 1. Tidak ada 2. Tertutup 3. Terbuka

29. **Penampungan sampah rumah tangga di luar rumah ?**
 1. Tidak ada 2. Tertutup 3. Terbuka

DATA KONDISI SOSIAL EKONOMI

30. **Kepemilikan rumah ?**
 1. Milik sendiri 3. Mengontrak sendiri
 2. Mengontrak bersama orang lain 4. Ikut orang lain

31. **Jumlah anggota keluarga yang menjadi tanggungan (jumlah anak + anggota keluarga lainnya):**
 2 orang 3 orang 4 orang > 4 orang

32. **Penghasilan dalam sebulan ?**
 1. < Rp 500.000,- 3. Rp 1.000.001 s.d Rp 2.500.000
 2. Rp 500.001,- s.d Rp 1.000.000,- 4. > Rp 2.500.000,-

PENGETAHUAN ORANG TUA (IBU) RESPONDEN

33. **Coba Ibu sebutkan berbagai jenis cacing yang dapat mengganggu kesehatan anak ?**
 1. Cacing tambang 4. Cacing pita
 2. Cacing gelang 5. Cacing cambuk
 3. Cacing kremi 6. Cacing lainnya :

34. **Prilaku apa saja yang dapat menyebabkan anak terkena cacingan ?**
 1. Makan tidak cuci tangan 4. Makan makanan yang kotor
 2. Tidak pakai alas kaki 5. Lain-lain :
 3. Suka garuk-garuk dubur

35. Sebutkan tanda-tanda anak yang menderita cacingan ?

- | | | | |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. Badannya kurus | <input type="checkbox"/> | 6. Sakit perut/mencret |
| <input type="checkbox"/> | 2. Muka pucat/kurang darah | <input type="checkbox"/> | 7. Perut buncit |
| <input type="checkbox"/> | 3. Badan lemas/lesu | <input type="checkbox"/> | 8. Malas belajar |
| <input type="checkbox"/> | 4. Mata belekan | <input type="checkbox"/> | 9. Rambut jagung |
| <input type="checkbox"/> | 5. Nafsu makan kurang | <input type="checkbox"/> | 10. Tidak tahu |

36. Sebutkan cara-cara mencegah penyakit cacingan ?

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. BAB di jamban | <input type="checkbox"/> | 6. Pakai alas kaki keluar rumah |
| <input type="checkbox"/> | 2. Jaga kebersihan mak/min | <input type="checkbox"/> | 7. Minum obat cacing |
| <input type="checkbox"/> | 3. Cuci tangan sebelum makan | <input type="checkbox"/> | 8. Minum air yang dimasak |
| <input type="checkbox"/> | 4. Cuci tangan setelah BAB | <input type="checkbox"/> | 9. Lainnya : |
| <input type="checkbox"/> | 5. Memotong dan bersihkan kuku | <input type="checkbox"/> | 10. Tidak tahu |

37. Penyakit cacingan dapat disembuhkan dengan cara?

- | | | | |
|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. Minum obat cacing | <input type="checkbox"/> | 3. Lain-lain : |
| <input type="checkbox"/> | 2. Tidak tahu | | |

AKSES INFORMASI KESEHATAN TENTANG KECACINGAN

38. Apakah pernah Ibu mendapat penyuluhan kesehatan tentang kecacingan

- Tidak Pernah Pernah → langsung ke no 41

39. Dari mana Ibu mendapat informasi kesehatan tentang kecacingan tersebut ?

- Dari petugas kesehatan (puskesmas, bidan, dokter)
- Dari media massa (koran, majalah)
- Dari media elektronik (TV, radio)
- Lainnya :

Lampiran 6

**SURAT PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

**FAKTOR RISIKO YANG BERHUBUNGAN DENGAN KECACINGAN
PADA MURID SDN DI KAB. PANDEGLANG DAN KAB. LEBAK,
PROVINSI BANTEN, TAHUN 2008/2009**

Saya telah membaca dan mendapat penjelasan tentang maksud dan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kecacingan Pada Murid SDN Di Kabupaten Pandeglang dan Kabupaten Lebak Provinsi Banten Tahun 2008/2009.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perbaikan program Penanggulangan Kecacingan di wilayah penelitian khususnya dan pada masyarakat umumnya.

Saya bersedia diwawancarai dan memberikan keterangan yang diperlukan untuk penelitian ini. Semua keterangan dan penjelasan yang Saya berikan adalah bersifat rahasia sehingga perlu tetap dijaga kerahasiaannya.

Saya menyadari segala sesuatu yang diakibatkan oleh penelitian ini adalah tanggung jawab peneliti. Keikutsertaan saya dalam penelitian ini sepenuhnya bersifat sukarela dan tidak ada paksaan apapun juga. Saya juga dapat memutuskan untuk menghentikan keikutsertaan dalam penelitian setiap waktu jika saya kehendaki.

Saya telah diberi kesempatan untuk bertanya berkaitan dengan penelitian ini dan saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan :

Nama :

Tanggal :

UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

KAMPUS BARU UNIVERSITAS INDONESIA DEPOK 16424, TELP. 7864975, FAX. 7863472

No : 640 /PT.02.H5.FKMUI/I/2009
Hal : Ijin penelitian dan menggunakan data

9 Februari 2009

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan
Provinsi Banten
B. Syeh Nawawi Al-Bantani
Serang

Sehubungan dengan penulisan tesis mahasiswa Program Magister Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia mohon diberikan ijin kepada mahasiswa kami :

Nama : Bambang Priyanto
NPM : 0706189274
Thn. Angkatan : 2007/2008
Peminatan : Epidemiologi Komunitas
Program Studi : Epidemiologi

untuk melakukan penelitian dan menggunakan data yang kemudian akan dianalisis kembali dalam penyusunan tesis dengan judul, "*Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kecacingan pada Murid Sekolah Dasar Negeri di Wilayah Provinsi Banten Tahun 2008*".

Selanjutnya Unit Akademik terkait atau mahasiswa yang bersangkutan akan menghubungi Instansi Bapak/Ibu. Namun, jika ada informasi yang dibutuhkan dapat menghubungi sekretariat Departemen Epidemiologi dinomor telp. (021) 78849031.



Wakil Dekan FKMUI,

Dr. Dian Ayubi, SKM, MQIH
NIP. 132 161 167

Pembelian:

- Pembimbing tesis
- Arsip

UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

KAMPUS BARU UNIVERSITAS INDONESIA DEPOK 16424, TELP. 7864975, FAX. 7863472

No : 392 /PT.02.H5.FKMUI/I/2009
Lamp. : ---
Hal : *Ijin penelitian dan menggunakan data*

9 Februari 2009

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan
Kabupaten Lebak
Jl. Multatuli No.5
Rangkas Bitung

Sehubungan dengan penulisan tesis mahasiswa Program Magister Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia mohon diberikan ijin kepada mahasiswa kami :

Nama : Bambang Priyanto
NPM : 0706189274
Thn. Angkatan : 2007/2008
Peminatan : Epidemiologi Komunitas
Program Studi : Epidemiologi

Untuk melakukan penelitian dan menggunakan data yang kemudian akan dianalisis kembali dalam penyusunan tesis dengan judul, "*Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kecacangan pada Murid Sekolah Dasar Negeri di Wilayah Provinsi Banten Tahun 2008*".

Selanjutnya Unit Akademik terkait atau mahasiswa yang bersangkutan akan menghubungi Bapak/Ibu. Namun, jika ada informasi yang dibutuhkan dapat menghubungi sekretariat Program Studi Epidemiologi dinomor telp. (021) 78849031.



Wakil Dekan FKMUI,

[Signature]
Dr. Dian Ayubi, SKM, MQIH
NIP. 132 161 167

Tembusan:
Pembimbing tesis
Arsip

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

KAMPUS BARU UNIVERSITAS INDONESIA DEPOK 16424, TELP. 7864975, FAX. 7863472

No : 641 /PT.02.H5.FKMUI/I/2009

9 Februari 2009

Lamp. : ---

Judul : *Ijin penelitian dan menggunakan data*

Kepada Yth.
Kepala Dinas Kesehatan
Kabupaten Pandeglang
 Jl. Bhayangkara No.3
 Pandeglang

Sehubungan dengan penulisan tesis mahasiswa Program Magister Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia mohon diberikan ijin kepada mahasiswa kami :

Nama : Bambang Priyanto
 NPM : 0706189274
 Thn. Angkatan : 2007/2008
 Peminatan : Epidemiologi Komunitas
 Program Studi : Epidemiologi

Untuk melakukan penelitian dan menggunakan data yang kemudian akan dianalisis kembali dalam penyusunan tesis dengan judul, "*Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kecacangan pada Murid Sekolah Dasar Negeri di Wilayah Provinsi Banten Tahun 2008*".

Selanjutnya Unit Akademik terkait atau mahasiswa yang bersangkutan akan menghubungi Instansi Bapak/Ibu. Namun, jika ada informasi yang dibutuhkan dapat menghubungi sekretariat Departemen Epidemiologi dinomor telp. (021) 78849031.



Wakil Dekan FKMUI,

Dr. Dian Ayubi, SKM, MQIH**NIP. 132 161 167**

Yours faithfully,

- Pembimbing tesis

- Arsip

UNIVERSITAS INDONESIA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

KAMPUS BARU UNIVERSITAS INDONESIA DEPOK 16424, TELP. 7864975, FAX. 7863472

No : *643* /PT.02.H5.FKMUI/I/2009
Lamp. : ---
Hal : *Ijin penelitian dan menggunakan data*

9 Februari 2009

Kepada Yth.
Kepala Kantor
Kesbanglinmas
Kabupaten Pandeglang

Sehubungan dengan penulisan tesis mahasiswa Program Magister Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia mohon diberikan ijin kepada mahasiswa kami :

Nama : Bambang Priyanto
NPM : 0706189274
Thn. Angkatan : 2007/2008
Peminatan : Epidemiologi Komunitas
Program Studi : Epidemiologi

Untuk melakukan penelitian dan menggunakan data yang kemudian akan dianalisis kembali dalam penyusunan tesis dengan judul, "*Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kecacingan pada Murid Sekolah Dasar Negeri di Wilayah Provinsi Banten Tahun 2008*".

Selanjutnya Unit Akademik terkait atau mahasiswa yang bersangkutan akan menghubungi Institusi Bapak/Ibu. Namun, jika ada informasi yang dibutuhkan dapat menghubungi sekretariat Departemen Epidemiologi dinomor telp. (021) 78849031.



Wakil Dekan FKMUI,

Dr. Dian Ayubi, SKM, MQIH
NIP. 132 161 167

Terselusan:

- *Pembimbing tesis*
- *Arsip*