



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI KECAMATAN CIAWI,
KABUPATEN BOGOR, PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2012**

SKRIPSI

**N U R A E N I
NPM : 1006821110**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT
DEPOK
JULI 2012**



UNIVERSITAS INDONESIA

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI KECAMATAN CIAWI,
KABUPATEN BOGOR, PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2012**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT**

**N U R A E N I
NPM : 1006821110**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT
PEMINATAN KEBIDANAN KOMUNITAS
DEPOK
JULI 2012**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nuraeni

NPM : 1006821110

Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat

Peminatan : Kebidanan Komunitas

Angkatan : 2010

Jenjang : Sarjana

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

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Tahun 2012

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 2 Juli 2012



(Nuraeni)

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Nuraeni

NPM : 1006821110

Tanda Tangan : 

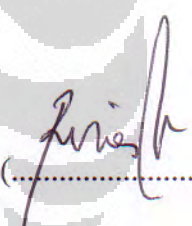


Tanggal : 2 Juli 2012

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Nuraeni
NPM : 1006821110
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Tahun 2012

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) pada Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Ririn Arminsih Wulandari, drg, M.Kes (.....)
Penguji : Zakianis, SKM, M.KM (.....)
Penguji : Didik Supriyono, SKM, M.KM (.....)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 2 Juli 2012

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirrobbil'alamin selalu penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Tahun 2012” tepat pada waktunya. Skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus penulis penuhi dalam menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

Selama penyelesaian skripsi ini, penulis mendapat banyak masukan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

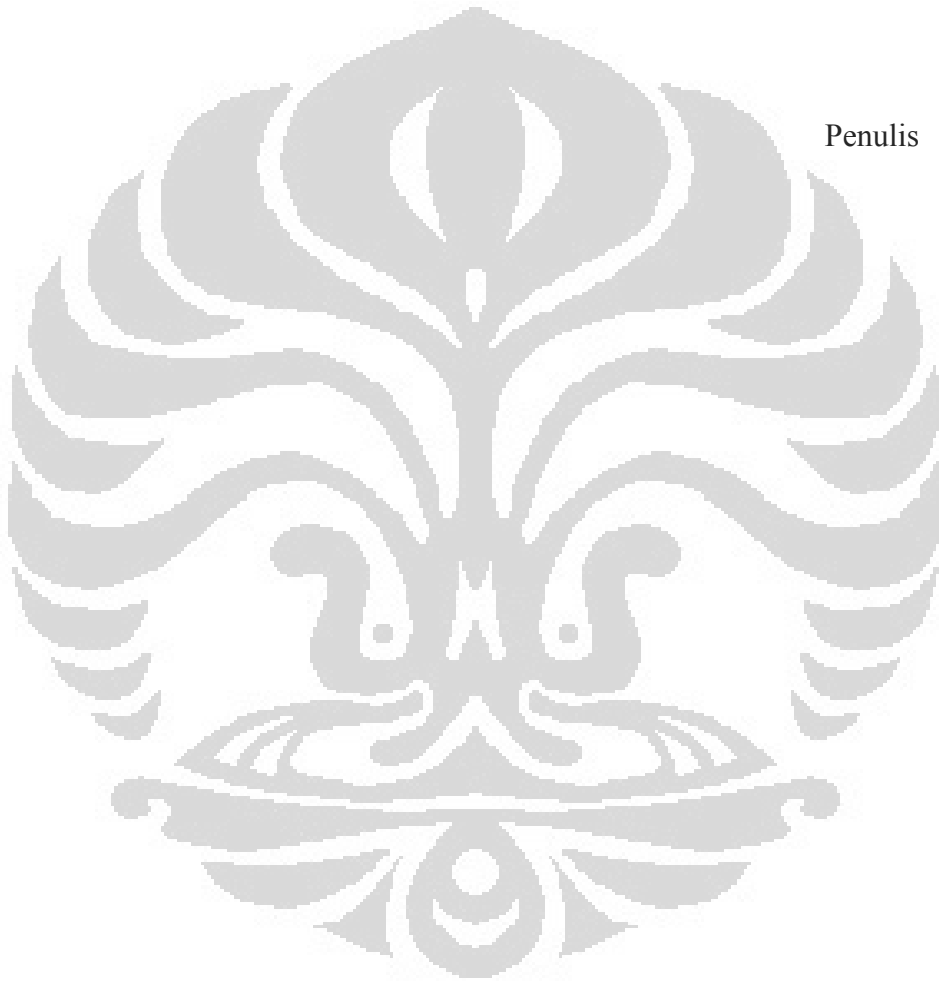
1. Ibu Dr. Ririn Arminsih Wulandari, drg, M.Kes, selaku pembimbing akademik selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, yang telah banyak meluangkan waktunya bagi penulis dalam memberikan bimbingan, koreksi, dan tak henti-hentinya memberikan arahan dan semangat dalam menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini.
2. Bapak Didik Supriyono, SKM, M.KM, yang telah banyak memberikan arahan bagi penulis selama menyelesaikan skripsi ini, serta telah bersedia meluangkan waktunya untuk menjadi tim penguji dalam sidang skripsi ini.
3. Ibu Zakianis, SKM, M.KM, yang telah bersedia dan meluangkan waktunya untuk menjadi tim penguji dalam sidang skripsi ini.
4. Ibu dr. Tjoa Lisawaty, selaku Kepala UPF Puskesmas Banjarsari, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor periode 2007-2011 yang selalu memberikan semangat selama penulis mengikuti pendidikan serta ijin yang telah diberikan.
5. Ibu dr. Liliana Suhendra, selaku Kepala UPT Puskesmas Ciawi, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat yang telah memberikan ijin mengikuti pendidikan dan ijin untuk melakukan penelitian di wilayah UPT Puskesmas Ciawi.

6. Ibu Winarti, SKM, yang telah memberikan petunjuk, arahan dan bimbingan kepada penulis selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman sejawat bidan, perawat, dokter dan seluruh staf di UPT Puskesmas Ciawi, UPF Puskesmas Banjarsari, dan UPF Puskesmas Citapen, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat yang telah banyak memberikan bantuan dan motivasi selama perkuliahan dan penyelesaian skripsi ini.
8. Suami tercinta (Karom) dan anak-anakku tersayang (Aulia dan Nabila) yang telah ikhlas memberikan kesempatan, pengorbanan yang tak terhingga, serta kasih sayang yang selalu diberikan selama penulis mengikuti pendidikan. Semoga Allah SWT selalu memberikan yang terbaik untuk kita semua.
9. Ayah dan Mamah (Bapak Achmad Latief dan Ibu Empu Maspufah) yang selalu mendukung dan selalu mendoakan, terima kasih atas segala sesuatu yang telah diwariskan kepada penulis selama ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
10. Ibu Siti Aminah dan Teh Yanah yang selalu direpotkan anak-anak selama penulis mengikuti pendidikan.
11. Teteuku tercinta (Dimas Nurparida) yang telah banyak membantu dan selalu memberikan semangat saat penulis masuk untuk mengikuti pendidikan di UI, sehingga penulis dapat menyelesaikannya dengan baik.
12. Keluarga Besar Bapak Hj.Madjid dan Ibu Hj.Rahayu yang selalu mendoakan dan memberikan semangat selama penulis mengikuti pendidikan dan selama menyelesaikan skripsi ini.
13. Teman-teman seperjuangan Bidkom angkatan 2010 yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini. Semoga kita semua dapat mengabdikan apa yang telah diperoleh selama mengikuti perkuliahan didaerah masing-masing.
14. Semua pihak yang telah membantu, mendukung dan memberikan semangat kepada penulis dalam mengikuti pendidikan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terima kasih banyak atas bantuan yang telah diberikan dan penulis mohon maaf apabila ada kata-kata atau perbuatan penulis yang kurang berkenan di hati.

Penulis sangat menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan masukan dan kritik yang bersifat membangun untuk menyempurnakannya. Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi yang dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak-pihak terkait yang berhubungan dengan diare pada balita.

Depok, 2 Juli 2012

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nuraeni
NPM : 1006821110
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Kebidanan Komunitas
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya : Skripsi

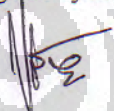
demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Tahun 2012.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini, Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada tanggal : 2 Juli 2012
Yang menyatakan


(Nuraeni)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Nuraeni
Tempat/Tanggal Lahir : Bandung, 17 Januari 1973
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Telepon : 08121108241, 085715201397
Alamat : Kp.Bojong Rt.09/03 Desa Bojongmurni, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor
Email : nuraeniyeni1750@yahoo.co.id

Pendidikan

Tahun 1979-1985 : SDN Pajajaran I Ciawi Kabupaten Bogor
Tahun 1985-1988 : SMP Negeri I Ciawi Kabupaten Bogor
Tahun 1988-1991 : SPK Budi Luhur Cimahi Bandung
Tahun 1991-1992 : PPB SPK Depkes RI Tangerang
Tahun 2006-2009 : Prodi Kebidanan Poltekes Depkes Bandung

Pekerjaan

Tahun 1992-1997 : Staf Puskesmas Kresek Kabupaten Tangerang
Tahun 1997-sekarang : Staf UPF Puskesmas Banjarsari, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

Nama : Nuraeni
Program Studi : Sarjana Kesehatan Masyarakat
Judul : Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Tahun 2012.

ABSTRAK

Angka kesakitan dan kematian akibat diare di Indonesia masih tinggi, prevalensi tertinggi pada balita (1-4 tahun). Kejadian diare pada balita (1-4 tahun) di wilayah Kecamatan Ciawi persentasenya selalu lebih tinggi dan setiap tahun mengalami kenaikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan faktor lingkungan, faktor ibu, dan faktor balita dengan kejadian diare di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Metode penelitian kuantitatif dengan desain *case control*. Populasi penelitian adalah balita usia 12-59 bulan yang berada di Wilayah Kecamatan Ciawi. Hasil penelitian menunjukkan: ada hubungan antara sumber air bersih (2,405; 1,23-4,69), sarana jamban keluarga (1,994; 1,07-3,73), pengelolaan sampah rumah tangga (5,920; 3,05-11,5), saluran pembuangan air limbah (4,195; 2,32-7,60), dan perilaku ibu (5,44; 2,97-9,97), dan tidak ada hubungan antara pendidikan ibu (1,67; 0,78-3,58), pengetahuan ibu (1,64; 0,93-2,89), dan status gizi (4,85; 1,02-4,69) dengan kejadian diare balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Variabel yang diprediksi paling berpengaruh adalah pengelolaan sampah rumah tangga (5,399; 2,58-11,29).

Kata kunci:
Diare, faktor lingkungan, faktor ibu, faktor balita

Name : Nuraeni
Study Programme : Bachelor of Public Health
Title : Factors Associated with the Incidence of Diarrhea in Children Under Five Year (Toddler) in Sub Ciawi, Bogor Regency, West Java Province, 2012.

ABSTRACT

Morbidity and mortality from diarrhea in Indonesia is still high, the highest prevalence in young children (1-4 years). Incidence of diarrhea in young children (1-4 years) in the percentage is always higher in Sub Ciawi and each year has increased. This study aims to know the associated of environmental factors, maternal factors, and toddler factor with the incidence of diarrhea in children under five years in Sub Ciawi, Bogor Regency, West Java Province 2012. The studied was a quantitative study with case control design. The population in this study are all of the childrens aged 12 month until 59 month are lived in Sub Ciawi, Bogor Regency, West Java Province. The results of this study indicate that there was a significant correlation between source of clean water (2,405; 1,23-4,69), water closet medium (1,994; 1,07-3,73), household waste treatment (5,920; 3,05-11,5), waste water sewer (4,195; 2,32-7,60), and maternal behaviour (5,44; 2,97-9,97), and not correlation between maternal study (1,67; 0,78-3,58), maternal knowledge (1,64; 0,93-2,89), and nutrient status (4,85; 1,02-4,69) with the incidence of diarrhea among toddler in Sub Ciawi, Bogor Regency, West Java Province. The variable that predicted the most dominant cause of diarrhea among children under five (toddler) in Sub Ciawi is household waste treatment (5,399; 2,58-11,29).

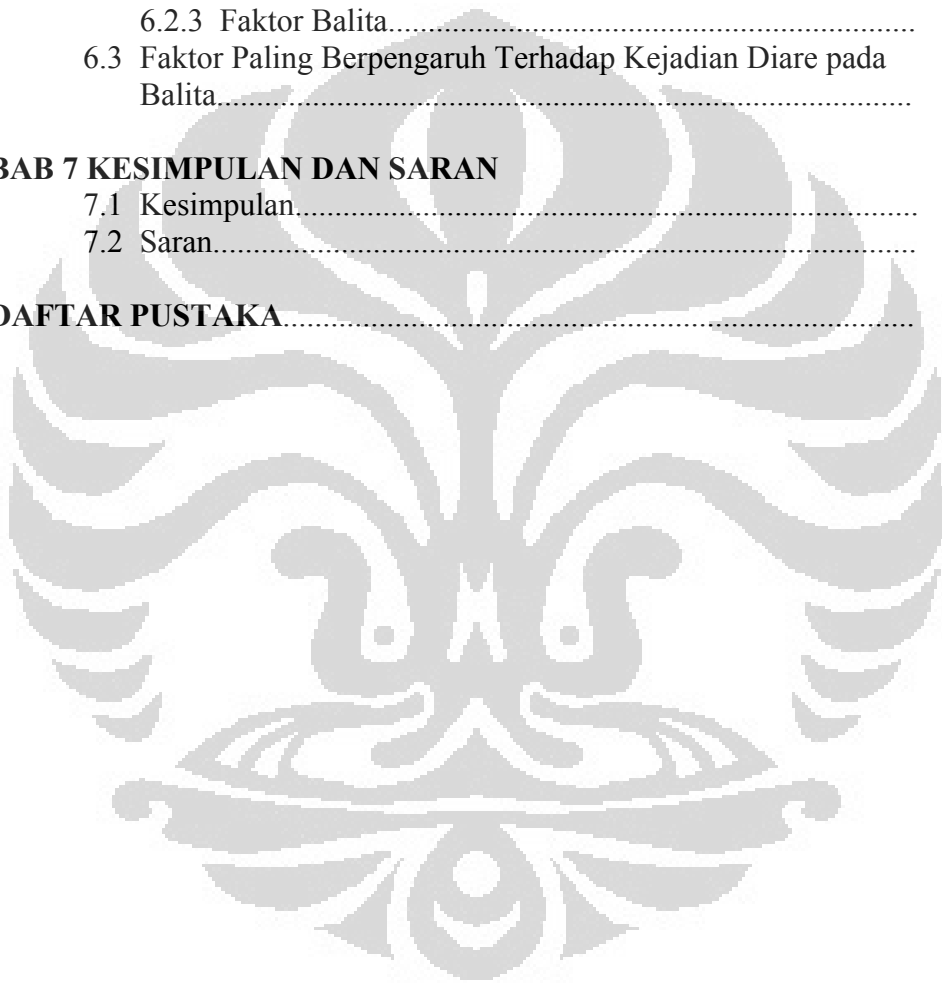
Keywords:
Diarrhea, environment factors, toddler factors.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	viii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	ix
ABSTRAK.....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan Umum.....	5
1.4.2 Tujuan Khusus.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Diare.....	8
2.1.1 Pengertian Diare.....	8
2.1.2 Jenis-Jenis Diare.....	8
2.1.3 Penyebab Diare.....	10
2.1.4 Cara Penularan Diare.....	13
2.1.5 Epidemiologi Diare.....	15
2.1.5.1 Penyebaran Kuman Yang Menyebabkan Diare.....	15
2.1.5.2 Faktor Pejamu yang Meningkatkan Kerentanan Terhadap Diare.....	16
2.1.5.3 Faktor Lingkungan dan Perilaku.....	17
2.1.6 Prinsip Tatalaksana Diare.....	17
2.1.7 Upaya Pencegahan Diare.....	19
2.1.8 Faktor-Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Diare.....	22
2.1.8.1 Sumber Air Bersih.....	22
2.1.8.2 Jamban.....	28
2.1.8.3 Pengelolaan Sampah.....	30
2.1.8.4 Saluran Pembuangan Air Limbah.....	33

2.1.8.5	Rumah.....	35
2.1.8.6	Pendidikan Ibu.....	36
2.1.8.7	Pengetahuan Ibu.....	37
2.1.8.8	Perilaku.....	37
2.1.8.9	Pemberian ASI Eksklusif.....	40
2.1.8.10	Status Gizi Balita.....	41
2.1.8.11	Status Imunisasi Balita.....	42
2.1.8.12	Status Sosial Keluarga.....	42
2.1	Jumlah Balita dalam Keluarga.....	42
2.2	Kerangka Teori Kejadian Diare.....	43
BAB 3 KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL		
3.1	Kerangka Konsep.....	45
3.2	Hipotesis.....	46
3.3	Definisi Operasional.....	47
BAB 4 METODE PENELITIAN		
4.1	Jenis Penelitian.....	50
4.2	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	51
4.3	Populasi dan Sampel.....	51
4.3.1	Populasi.....	51
4.3.2	Sampel.....	51
4.3.3	Cara Pengambilan Sampel.....	52
4.3.4	Besar Sampel.....	52
4.4	Pengumpulan Data.....	55
4.4.1	Cara dan Alat Pengumpulan Data.....	55
4.4.2	Data yang Dikumpulkan.....	57
4.4.3	Petugas Pengumpul Data.....	58
4.5	Pengolahan dan Teknik Analisa Data.....	58
4.5.1	Pengolahan Data.....	58
4.5.2	Teknik Analisa Data.....	59
4.5.2.1	Analisis Univariat.....	59
4.5.2.2	Analisis Bivariat.....	59
4.5.2.3	Analisis Multivariat.....	60
BAB 5 HASIL PENELITIAN		
5.1	Gambaran Umum Daerah Penelitian.....	62
5.1.1	Kondisi Wilayah.....	62
5.1.2	Gambaran Umum Kecamatan Ciawi.....	62
5.2	Analisis Gambaran dan Hubungan Faktor Lingkungan, Faktor ibu dan Faktor Balita dengan Kejadian Diare pada Balita.....	63
5.2.1	Faktor Lingkungan.....	63
5.2.2	Faktor Ibu.....	65
5.2.3	Faktor Balita.....	67
5.3	Analisis Multivariat.....	67

5.3.1 Seleksi Bivariat.....	67
5.3.2 Pemodelan Multivariat.....	68
5.3.3 Uji Interaksi.....	69
5.3.4 Model Akhir Analisis Multivariat.....	70
BAB 6 PEMBAHASAN	
6.1 Keterbatasan Penelitian.....	72
6.2 Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Balita.....	74
6.2.1 Faktor Lingkungan.....	74
6.2.2 Faktor Ibu.....	81
6.2.3 Faktor Balita.....	84
6.3 Faktor Paling Berpengaruh Terhadap Kejadian Diare pada Balita.....	86
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan.....	88
7.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	92

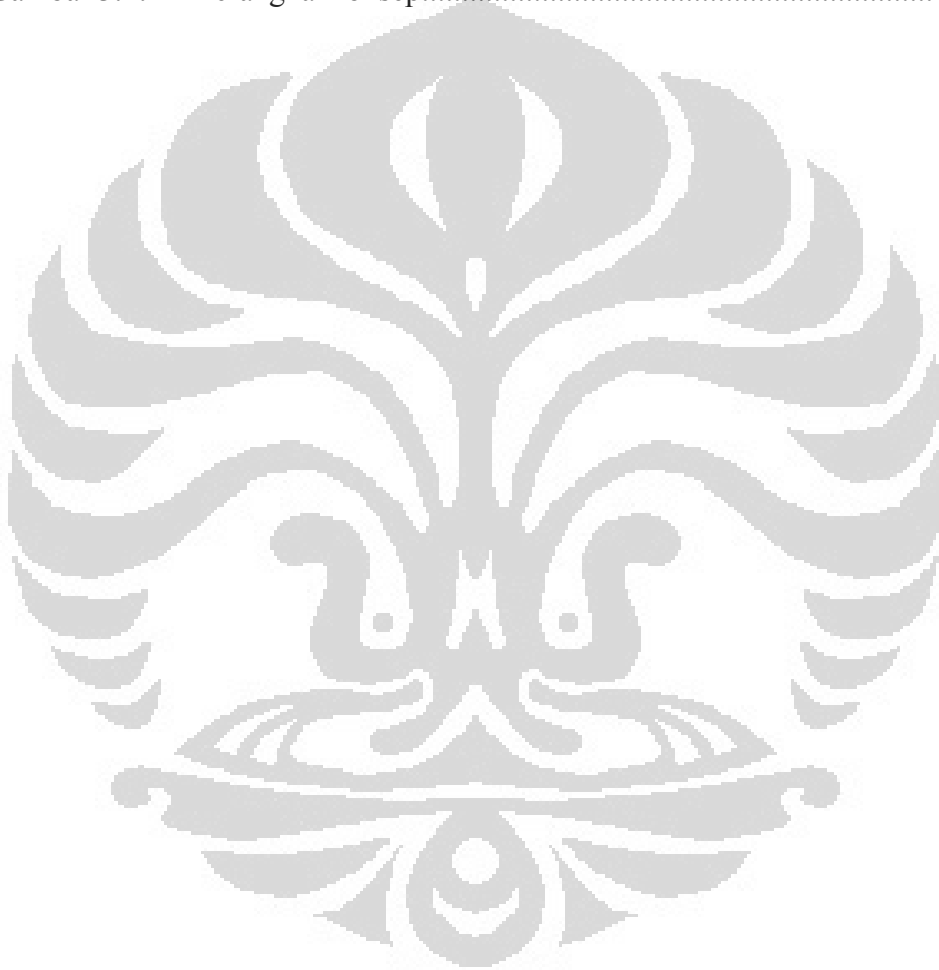


DAFTAR TABEL

Tabel 3.1:	Definisi Operasional Dependen dan Independen.....	47
Tabel 4.1:	Besar Sampel dalam Penelitian <i>Case Control</i> penelitian sebelumnya.....	54
Tabel 4.2:	Cara Menghitung Odds Ratio.....	60
Tabel 5.1:	Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, tahun 2012.....	65
Tabel 5.2:	Hubungan Faktor Ibu dengan Kejadian Diare pada Balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, tahun 2012.....	66
Tabel 5.3:	Hubungan Status Gizi Balita dengan Kejadian Diare pada Balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, tahun 2012.....	67
Tabel 5.4:	Variabel yang Menjadi Kandidat Analisis Multivariat.....	68
Tabel 5.5:	Hasil Pemodelan Multivariat Regresi Logistik.....	69
Tabel 5.6:	Model Akhir Analisis Multivariat.....	69
Tabel 5.7:	Hasil Uji Interaksi antara Variabel Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, Saluran Pembuangan Air Limbah, dan Perilaku Ibu.....	70
Tabel 5.8:	Model Akhir Analisis Multivariat Regresi Logistik Model Prediksi.....	71

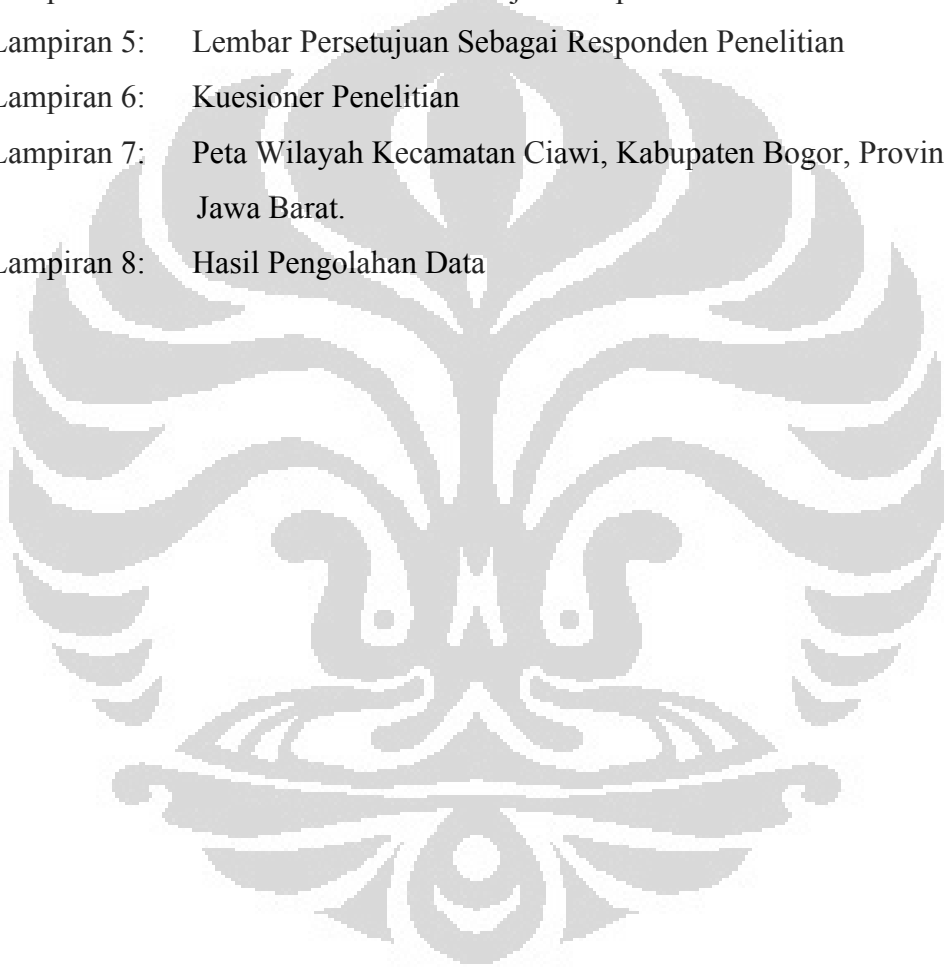
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1:	Penyebab Diare.....	12
Gambar 2.2:	Perjalanan Penyakit.....	13
Gambar 2.3:	Skema Penularan Penyakit dari Tinja.....	14
Gambar 2.4:	Paradigma Kejadian Diare Berdasarkan Teori WHO dan Depkes RI.....	44
Gambar 3.1:	Kerangka Konsep.....	45



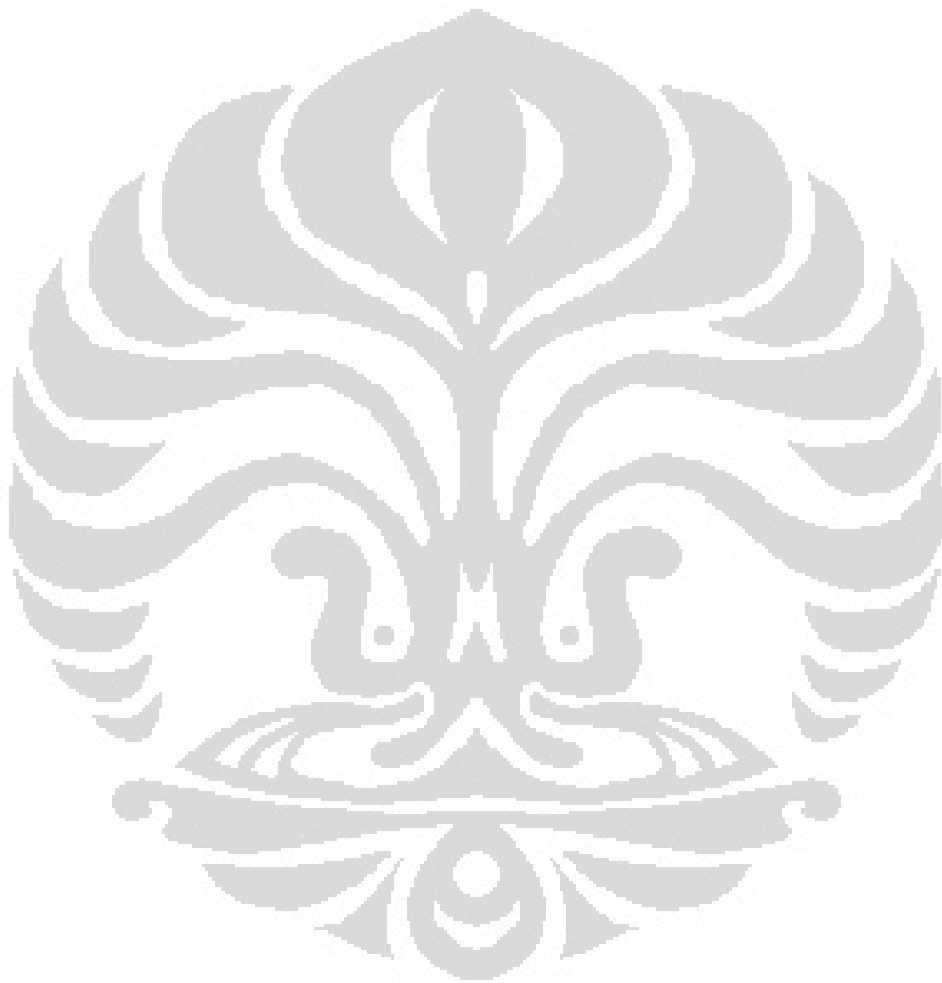
DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1: Surat Ijin Penelitian dari Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Bogor
- Lampiran 2: Surat Ijin Penelitian dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor
- Lampiran 3: Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari UPT Puskesmas Ciawi
- Lampiran 4: Lembar Permintaan Menjadi Responden
- Lampiran 5: Lembar Persetujuan Sebagai Responden Penelitian
- Lampiran 6: Kuesioner Penelitian
- Lampiran 7: Peta Wilayah Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.
- Lampiran 8: Hasil Pengolahan Data



DAFTAR SINGKATAN

KLB	: Kejadian Luar Biasa
WHO	: World Health Organization
IR	: Insiden Rate
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
Suseda	: Survey Kesehatan Daerah
Dinkes	: Dinas Kesehatan
Jabar	: Jawa Barat
SDKI	: Survey Demografi Kesehatan Indonesia
UPT	: Unit Pelaksana Teknis
ASI	: Air Susu Ibu
SPAL	: Saluran Pembuangan Air Limbah
HIV/AIDS	: Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome
UNICEF	: United Nations Children's Fund
PAH	: Penampungan Air Hujan
SK	: Surat Keputusan
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum
PTJ	: Perkiraan Terdekat Jumlah
TPS	: Tempat Pembuangan Sementara
TPA	: Tempat Pembuangan Akhir
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SMA	: Sekolah Menengah Atas
CTPS	: Cuci Tangan Pakai Sabun
ISPA	: Infeksi Saluran Nafas Atas
KMS	: Kartu Menuju Sehat
PP	: Peraturan Pemerintah
MS	: Memenuhi Syarat
TMS	: Tidak Memenuhi Syarat
BAB	: Buang Air Besar
RT	: Rumah Tangga
SD	: Standar Deviasi
OR	: Odds Ratio
UPF	: Unit Pelaksana Fungsional
CI	: Confident Interval
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
P2PL	: Program Pencegahan Penyakit dan Penyehatan Lingkungan
BPS	: Badan Pusat Statistik
STBM	: Sanitasi Total Berbasis Masyarakat



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan lingkungan merupakan bagian dasar dari kesehatan masyarakat yang meliputi semua aspek kehidupan manusia dalam hubungannya dengan lingkungan. Faktor lingkungan merupakan faktor terbesar pengaruhnya terhadap derajat kesehatan masyarakat, disamping faktor perilaku, faktor pelayanan kesehatan dan keturunan. Penyakit pada dasarnya merupakan hasil interaksi atau hubungan antara perilaku manusia dengan lingkungannya, karena lingkungan hidup manusia erat kaitannya dengan agen pembawa penyakit dan dapat menimbulkan suatu masalah kesehatan. Di negara berkembang seperti Indonesia penyakit berbasis lingkungan masih mendominasi, sehingga dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat pendekatan berbagai program diarahkan pada pendekatan program berbasis lingkungan (Achmadi, 2011).

Penyakit diare masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, karena kejadiannya sering dalam bentuk Kejadian Luar Biasa (KLB), yang disertai dengan kematian yang cukup tinggi. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 diare merupakan penyebab utama kematian pada balita. Beberapa faktor penyebab terjadinya diare adalah oleh kuman melalui kontaminasi makanan atau minuman yang tercemar tinja atau kontak langsung dengan penderita (Depkes RI, 2007).

Menurut WHO, diare merupakan penyebab kematian sebanyak 4% dari semua kematian dan 5% dari angka kesakitan di seluruh dunia, sekitar 2,2 juta orang di dunia meninggal disebabkan karena diare, populasi terbesar terjadi pada balita terutama di negara berkembang. Di Asia Tenggara angka kematian akibat diare sebanyak 8,5% dan di Afrika diare bertanggungjawab 7,7% dari seluruh kematian. Diseluruh dunia sekitar 1,1 miliar orang tidak memiliki akses terhadap sumber air bersih dan 2,4 miliar orang tidak memiliki sanitasi dasar. Diare merupakan gejala infeksi yang disebabkan oleh sejumlah bakteri, virus dan organisme parasit yang sebagian besar ditularkan melalui air yang terkontaminasi kotoran manusia (WHO, 2009).

Angka kesakitan dan kematian akibat diare di Indonesia masih tinggi. Menurut survey morbiditas yang dilakukan oleh Subdit Diare Departemen Kesehatan RI dari tahun 2000-2010 angka kejadiannya cenderung naik. Pada tahun 2000 jumlah kasus baru (IR) penyakit diare 301/1000 penduduk, tahun 2003 naik menjadi 374/1000 penduduk, tahun 2006 naik menjadi 423/1000 penduduk dan tahun 2010 menjadi 411/1000 penduduk. Kejadian diare tersebar di semua kelompok umur, dengan prevalensi tertinggi pada anak balita (1-4 tahun) yaitu 16,7%. Data Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2003 menunjukkan prevalensi diare terjadi pada usia 6-11 bulan (19,4%), usia 12-23 bulan (14,8%) dan 12 % terjadi pada usia 24-35 bulan (Depkes RI, 2007). Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) pada tahun 2007-2008 menunjukkan angka kejadian diare yang terdeteksi berdasarkan diagnosa petugas kesehatan meningkat sebanyak 3% dari temuan SDKI tahun 2002-2003 dan ini terjadi pada anak kurang dari 6 tahun (menjadi 11,1%) (Depkes RI, 2008).

Meski angka kejadian diare di Indonesia cenderung menurun, tetapi angka kematian pada balita cenderung meningkat dibanding dengan umur lain (Depkes RI, 2007). Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2007 menyatakan bahwa penyebab kematian tertinggi pada bayi 29 hari-11 bulan terjadi karena diare (31,4%), dalam hal ini juga penyebab kematian tertinggi pada balita 1-4 tahun (25,5%). Berdasarkan data tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penyebab kematian tertinggi pada balita adalah diare (Depkes RI, 2008). Kejadian luar biasa (KLB) diare masih sering terjadi dengan jumlah penderita dan jumlah kematian yang banyak. Rendahnya cakupan *hygiene* sanitasi dan perilaku yang rendah sering menjadi faktor risiko terjadinya KLB diare (Depkes RI, 2011^c).

Di Jawa Barat angka kejadian diare klinis sebesar 10,2%, pada tahun 2008 terdapat 247.988 balita terserang diare dengan episode 1-1,5 kali pertahun, artinya terdapat 521.982 kejadian diare di tahun tersebut. Berdasarkan laporan Satuan Tim Pelaksana Kejadian Luar Biasa pada tahun 2009-2010 Jawa Barat merupakan daerah yang sering mengalami KLB diare (278 kali). Menurut Suseda tahun 2007, proporsi tempat pembuangan akhir tinja selain tanki septik sebanyak 45,03% ke sungai/danau, 29,81% ke kolam/sawah, 19,55% ke lubang tanah/pantai/kebun dan lainnya sebanyak 3,02%. Angka kesakitan pada balita akibat diare pada tahun 2010 adalah sebesar 13,67%. Hal tersebut berkaitan dengan perilaku masyarakat yang kurang

Universitas Indonesia

baik terhadap kesehatan terutama dalam hal pembuangan tinja, yang dipengaruhi oleh perilaku sehat masyarakat yang tidak baik, yang menyumbang masalah pada tingginya angka kematian bayi dan balita (Profil Dinkes Jabar, 2010).

Hasil Riskesdas tahun 2007 menunjukkan bahwa prevalensi diare di Indonesia sebesar 16,7% (Depkes RI, 2008). Berdasarkan profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor jumlah kasus diare yang terjadi pada balita cenderung mengalami kenaikan setiap tahunnya. Pada tahun 2008 angka kejadian diare pada balita adalah 76.163 kasus (55,8%), tahun 2009 sebanyak 83.954 kasus (53,2%) dan pada tahun 2010 sebanyak 89.203 kasus (54,2%). Sedangkan kejadian diare di wilayah UPT Ciawi tersebar pada seluruh tingkatan usia, tetapi kejadian diare pada balita (1-4 tahun) persentasenya selalu lebih tinggi dibanding dengan golongan usia lainnya. Kejadian diare di Kecamatan Ciawi pada tahun 2009 sebanyak 29,33%, tahun 2010 sebanyak 32,54% dan pada tahun 2011 sebanyak 35,57% dari seluruh penderita diare yang dilaporkan. Walaupun kejadian diare tersebut tidak menimbulkan kematian tetapi angka kesakitan balita setiap tahun cenderung mengalami kenaikan, hal tersebut tentunya akan menimbulkan terganggunya status gizi balita yang berdampak pada tumbuh kembangnya. Kejadian diare tersebut diprediksi karena perilaku hidup bersih dan sehat masyarakat yang kurang baik (Profil UPT Puskesmas Ciawi, 2010).

Menurut WHO (2009) diare merupakan gejala infeksi yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti bakteri, virus dan parasit, yang sebagian besar ditularkan melalui air yang terkontaminasi oleh tinja. Infeksi ini lebih sering terjadi ketika ada kekurangan air untuk minum, memasak dan membersihkan. Sumber air yang terkontaminasi kotoran manusia tersebut dapat berasal dari air limbah rumah tangga, tangki septik dan jamban. Penyakit diare dapat menyebar dari orang ke orang, dan dapat diperburuk oleh kebersihan yang rendah. Makanan merupakan penyebab utama diare bila diolah atau disimpan dalam kondisi yang tidak higienis dan air dapat mengkontaminasi makanan selama pengolahannya. Makanan dan minuman dapat terkontaminasi oleh mikroorganisme yang dibawa oleh serangga atau oleh tangan yang kotor.

Dampak diare yang terjadi pada balita selain kematian adalah dehidrasi, terganggunya pertumbuhan (gagal tumbuh), dan merupakan penyebab utama kekurangan gizi pada anak dibawah lima tahun (WHO, 2009). Perilaku yang dapat

Universitas Indonesia

menyebabkan diare diantaranya: tidak memberikan air susu ibu (ASI) pada awal kehidupan bayi dan tidak diteruskan sampai usia dua tahun, penggunaan susu dengan botol yang tidak bersih, menyimpan makanan matang pada suhu kamar, menggunakan air minum yang sudah tercemar, tidak mencuci tangan dengan benar, serta pembuangan tinja yang tidak benar. Faktor pejamu yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap penyakit diare diantaranya: kurang gizi, campak, *imunodefisiensi/imunosupresi*. Faktor keluarga baik sosial ekonomi keluarga maupun jumlah balita dalam keluarga juga dapat mempengaruhi terjadinya diare pada balita. Karena diare merupakan penyakit yang berbasis lingkungan, maka faktor lingkunganpun berperan sangat besar terhadap kejadian diare dan tidak boleh diabaikan. Faktor risiko yang mempengaruhi kejadian diare yaitu faktor lingkungan (Sarana air bersih, jamban keluarga, kepadatan hunian rumah, sarana pembuangan air limbah dan pengelolaan sampah), faktor ibu (perilaku, pendidikan, pengetahuan) dan faktor balita (ASI eksklusif, imunisasi campak dan status gizi), serta faktor keluarga (jumlah balita dalam keluarga dan sosial ekonomi keluarga) (Depkes RI, 2007).

Faktor risiko yang dianalisis dalam penelitian ini yaitu faktor lingkungan (sumber air bersih, sarana jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga, dan saluran pembuangan air limbah), faktor ibu (perilaku, pendidikan, dan pengetahuan), faktor balita (status gizi balita). Faktor lingkungan pada sumber air bersih dilakukan penelitian karena tidak seluruh keluarga menggunakan sumber air bersih, menurut laporan tahunan UPT Puskesmas Ciawi dari sumber air bersih yang diperiksa 81,9% dan yang memenuhi syarat hanya 71,1%, untuk jamban keluarga tidak seluruh keluarga memiliki jamban, keluarga yang memiliki jamban 74,3%, dan yang memenuhi syarat hanya 75,5%, untuk saluran pembuangan air limbah didapat keluarga yang memiliki SPAL 56,9% dan yang memenuhi syarat hanya 49,7%. Sedangkan untuk faktor balita di Kecamatan Ciawi tercatat bahwa balita yang mengalami kurang gizi sebesar 10,98% (Profil UPT Puskesmas Ciawi, 2010).

1.2 Rumusan Masalah

Kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat dari tahun ke tahun persentasenya mengalami peningkatan, walaupun prevalensinya lebih rendah dari kabupaten tetapi lebih tinggi dari provinsi, hal

Universitas Indonesia

tersebut diprediksi karena adanya faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian diare selain infeksi, seperti: faktor lingkungan (sumber air bersih, sarana jamban, pengelolaan sampah dan saluran pembuangan air limbah), faktor ibu (perilaku, pendidikan, pengetahuan), dan faktor balita (status gizi) yang dapat berperan dalam kejadian diare pada balita.

Kondisi faktor lingkungan di wilayah Kecamatan Ciawi pada tahun 2011 adalah: sumber air bersih (yang dilakukan pemeriksaan 81,9%, yang memenuhi syarat 71,1%), jamban keluarga (yang memiliki jamban 74,3%, yang memenuhi syarat 75,5%), saluran pembuangan air limbah (keluarga yang memiliki SPAL 56,9%, yang memenuhi syarat 49,7%). Balita yang mengalami gizi kurang 9,95% dan balita yang mengalami gizi buruk 1,03%. Dari segi faktor ibu yaitu perilaku yang merupakan faktor terbesar kedua setelah faktor lingkungan. Berdasarkan data di atas peneliti tertarik untuk melakukan analisis terhadap faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat Tahun 2012.

1.3 Pertanyaan Penelitian

Apakah ada hubungan antara faktor lingkungan (sumber air bersih, sarana jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga dan saluran pembuangan air limbah), faktor ibu (perilaku, pendidikan, dan pengetahuan) dan faktor balita (status gizi balita) dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat pada tahun 2012?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.

1.4.2 Tujuan Khusus:

- a. Mengidentifikasi gambaran faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita (faktor lingkungan, faktor ibu, dan faktor

Universitas Indonesia

balita) di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.

- b. Menganalisis hubungan antara faktor lingkungan (sumber air bersih, sarana jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga dan saluran pembuangan air limbah) dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.
- c. Menganalisis hubungan antara faktor ibu (perilaku, pendidikan, dan pengetahuan) dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.
- d. Menganalisis hubungan antara faktor balita (status gizi balita) dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.
- e. Menganalisis faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan setelah penelitian ini selesai adalah agar data yang dihasilkan dapat bermanfaat dalam pengembangan program kesehatan dan sebagai informasi yang mempunyai kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan. Beberapa pihak yang dapat memanfaatkan hasil penelitian ini, diantaranya:

- a. Pengelola program
Dapat dipakai sebagai acuan dalam rangka peningkatan program pencegahan dan sebagai acuan dalam perencanaan program yang akan datang.
- b. Peneliti
Dapat menambah ilmu pengetahuan dan dapat dipakai sebagai bahan referensi dan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.
- c. Masyarakat
Dapat dijadikan informasi yang berguna, sehingga dapat merubah perilaku yang kurang baik dan membiasakan diri berperilaku hidup bersih dan sehat, khususnya dalam upaya pencegahan terhadap penyakit diare.

Universitas Indonesia

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan faktor lingkungan (sumber air bersih, sarana jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga dan saluran pembuangan air limbah), faktor ibu (perilaku, pendidikan dan pengetahuan), faktor balita (status gizi balita) dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, dengan menggunakan desain studi *case control*, dimana peneliti mengidentifikasi efek penyakit pada saat ini, dan faktor risiko diidentifikasi pada waktu yang lalu (Notoatmodjo, 2010). Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menetapkan kasus dan kontrol yang diperoleh dari hasil diagnosa petugas kesehatan, dan pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan alat bantu kuesioner melalui wawancara terstruktur dan observasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah balita usia 12-59 bulan yang berada di Kecamatan Ciawi, dinyatakan kasus jika balita didiagnosa menderita diare oleh petugas kesehatan dan ibu balita bersedia untuk dilakukan wawancara dan observasi, sedangkan yang dijadikan kontrol adalah balita usia 12-59 bulan yang didignosa tidak menderita diare oleh petugas kesehatan dan ibu balita bersedia untuk dilakukan wawancara dan observasi.

Penelitian dilakukan atas dasar bahwa penyakit diare merupakan penyebab kematian tertinggi dan penyebab utama kekurangan gizi pada balita serta adanya kenaikan kejadian pada tiga tahun terakhir di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diare

2.1.1. Pengertian Diare

Menurut WHO (2009), diare adalah buang air besar encer atau cair lebih dari tiga kali sehari. Diare adalah buang air besar dengan frekuensi yang lebih sering dari biasanya (biasanya tiga kali atau lebih dalam sehari) dengan konsistensi tinja lembek/cair bahkan dapat berupa air saja (Depkes RI, 2007). Menurut Sumadibrata (2006), diare adalah buang air besar dengan frekuensi tiga kali atau lebih dalam sehari, dimana tinja berbentuk cair atau setengah cair (setengah padat), serta dengan kandungan air tinja yang lebih banyak dari biasanya (>200ml/24jam).

2.1.2. Jenis-Jenis Diare

Penyakit diare dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu berdasarkan lamanya diare, berdasarkan sudut pandang klinis praktis dan berdasarkan tingkat dehidrasi.

a. Berdasarkan lamanya diare, diare dibagi menjadi :

1) Diare akut

Diare akut adalah buang air besar yang lembek/cair bahkan dapat berupa air saja yang frekuensinya lebih sering dari biasanya (biasanya 3 kali atau lebih dalam sehari) dan berlangsung kurang dari 14 hari. (Depkes RI, 2002). Menurut WHO (2009) diare akut (termasuk kolera), adalah berlangsung beberapa jam atau beberapa hari dengan bahaya utamanya adalah dehidrasi.

2) Diare kronik

Diare kronik adalah buang air besar yang cair/lembek dengan jumlah lebih banyak dari normal dan berlangsung lebih dari 15 hari. Batasan kronik di Indonesia, dipilih waktu lebih dari 15 hari agar dokter lebih waspada, serta dapat lebih cepat menginvestigasi penyebab diare dengan tepat.

3) Diare persisten

Diare persisten adalah diare yang merupakan kelanjutan dari diare akut biasanya berlangsung 15-30 hari, dan menurut WHO bahaya utama dari diare persisten adalah malnutrisi, infeksi usus dan dehidrasi.

b. Berdasar sudut pandang klinis praktis

Menurut WHO (2009) hal ini praktis untuk pengobatan dasar diare, dengan mudah dan dapat ditentukan ketika seorang anak pertama kali diperiksa serta tidak memerlukan pemeriksaan laboratorium. Ada empat jenis klinis penyakit diare berdasarkan patologi dan perubahan fisiologinya :

- 1) Diare akut (termasuk kolera), diare dapat berlangsung beberapa jam atau beberapa hari, bahaya utamanya adalah terjadinya dehidrasi, dan akan terjadi penurunan berat badan jika anak tidak mau makan.
- 2) Diare berdarah akut, disebut juga disentri, bahayanya adalah terjadinya kerusakan mukosa usus, sepsis dan gizi buruk serta dehidrasi.
- 3) Diare persisten, diare dapat berlangsung selama 14 hari atau lebih, bahaya utamanya adalah malnutrisi dan infeksi non usus serius serta dehidrasi.
- 4) Diare dengan malnutrisi berat (*marasmus atau kwashiorkor*), bahaya utamanya adalah infeksi sistemik yang parah, dehidrasi, gagal jantung dan kekurangan vitamin dan mineral.

c. Berdasarkan tingkat dehidrasi

Berdasarkan tingkat dehidrasinya, diare dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu (Depkes RI, 2008^a):

1) Diare tanpa dehidrasi

Diare tanpa dehidrasi adalah buang air besar dengan konsistensi tinja cair/lembek serta frekuensi lebih sering dari biasanya, dimana tidak cukup tanda-tanda untuk diklasifikasikan sebagai dehidrasi berat atau ringan/sedang.

2) Diare dengan dehidrasi ringan/sedang

Diare dengan dehidrasi ringan/sedang adalah diare yang disertai dua atau lebih tanda-tanda: gelisah, rewel/mudah marah, mata cekung, haus, serta sangat lahap apabila diberikan minum, cubitan kulit perut kembali lambat.

3) Diare dengan dehidrasi berat

Diare dengan dehidrasi berat adalah diare yang disertai dua atau lebih tanda-tanda: *letargis* atau tidak sadar, mata cekung, tidak bisa minum atau malas minum, cubitan kulit perut kembali sangat lambat.

2.1.3 Penyebab Diare

Penyebab diare secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi enam golongan yaitu (Depkes RI, 2007^a):

a. Infeksi

Diare yang disebabkan karena infeksi paling sering ditemui di lapangan. Proses ini dapat diawali dengan adanya mikroorganisme yang masuk ke dalam saluran pencernaan yang kemudian berkembang dalam usus dan mengakibatkan kemampuan fungsi usus. Agen penyebab penyakit diare karena infeksi, dapat di golongkan menjadi tiga, yaitu:

1) Bakteri

Bakteri penyebab penyakit diare, diantaranya: *Shigella*, *Salmonella*, *Eschericia coli (E. coli)*, *Golongan vibrio*, *Bacilus cereus*, *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*, *Camphylo bacter*, serta *Aeromonas*.

2) Virus

Selain bakteri, virus juga dapat menyebabkan penyakit diare seperti: *Rotavirus*, *Norwalk* dan *Norwalk Like*, serta *Adenovirus*. Penyebab utama diare pada balita adalah Rotavirus. Rotavirus diperkirakan menyebabkan diare balita sebesar 20%-80% di dunia, serta merupakan penyebab utama kematian balita diare (Breese dalam Depkes RI, 2007^b). Penularan rotavirus terjadi melalui *faecal-oral*, virus ini menyebabkan diare cair akut dengan masa inkubasi 24-72 jam, dapat menyebabkan dehidrasi berat yang berujung pada kematian. Tingginya angka kematian akibat rotavirus ini tidak dapat diatasi dengan hanya higiene dan sanitasi saja.

3) Parasit

Parasit yang dapat menyebabkan diare diantaranya:

- Protozoa seperti: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Balantidium coli*, *Cryptosporidium*.

- Cacing perut, seperti: *Ascaris*, *Trichuris*, *Stongloides*, dan *Blastissistis huminis*.

b. Malabsorpsi

Merupakan kegagalan usus dalam melakukan absorpsi yang mengakibatkan tekanan osmotik meningkat kemudian akan terjadi pergeseran air dan elektrolit ke rongga usus yang dapat meningkatkan isi rongga usus, atau dapat diartikan dengan ketidak mampuan usus menyerap zat-zat makanan tertentu sehingga menyebabkan diare.

c. Alergi

Yaitu tubuh tidak tahan terhadap makanan tertentu, seperti alergi terhadap laktosa yang terkandung dalam susu sapi.

d. Keracunan

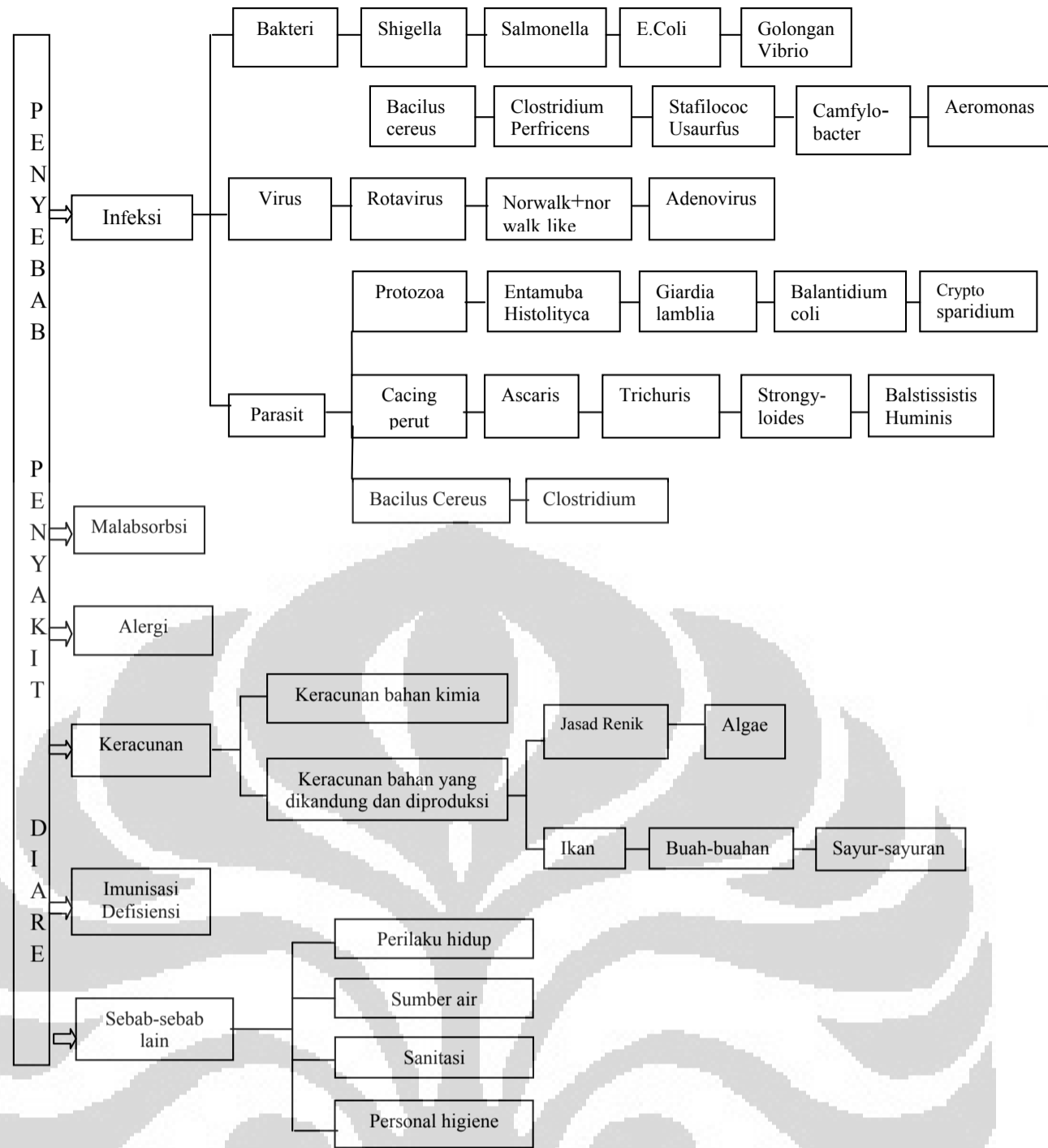
Keracunan yang dapat menyebabkan diare dapat dibedakan menjadi dua yaitu keracunan dari bahan-bahan kimia, serta keracunan oleh bahan yang dikandung dan diproduksi oleh makhluk hidup tertentu (seperti racun yang di hasilkan oleh jasad renik, algae, ikan, buah-buahan, sayur-sayuran).

e. Immunodefisiensi

Immunodefisiensi dapat bersifat sementara (misalnya sesudah infeksi virus), atau bahkan berlangsung lama seperti pada penderita HIV / AIDS. Penurunan daya tahan tubuh ini menyebabkan seseorang lebih mudah terserang penyakit termasuk penyakit diare.

f. Sebab-sebab lain

Berasal dari faktor perilaku, yaitu tidak memberikan ASI, menggunakan botol susu, tidak menerapkan kebiasaan mencuci tangan, penyimpanan makanan yang tidak higienis, dan faktor lingkungan, yaitu ketersediaan air bersih yang tidak memadai, kurangnya ketersediaan jamban, kebersihan lingkungan dan pribadi yang buruk (Gambar 2.1).

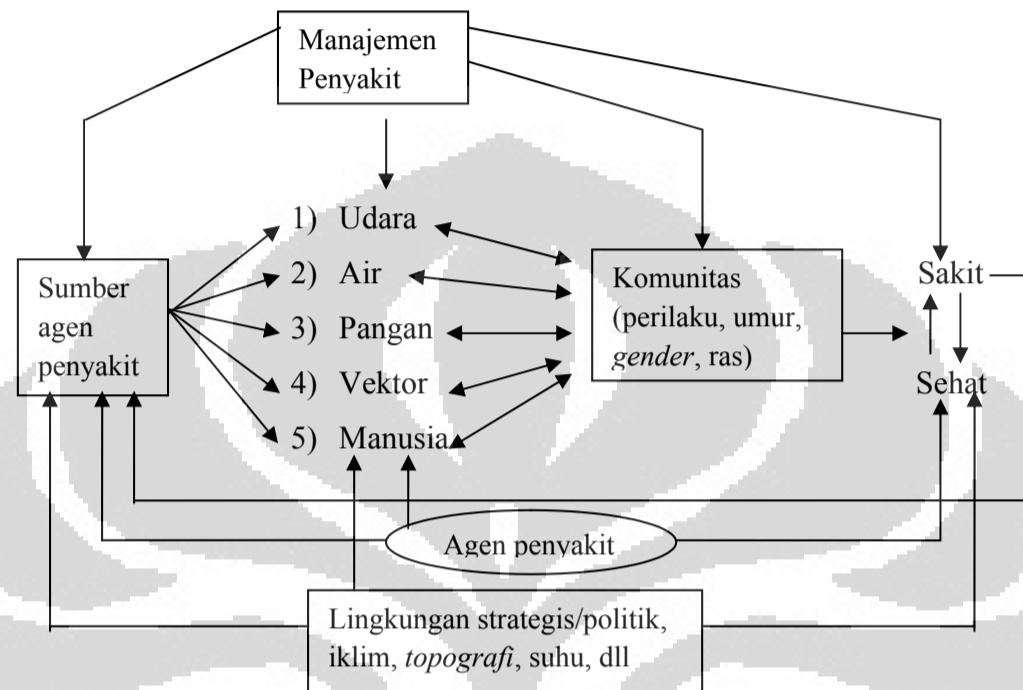


Gambar 2.1 Penyebab Diare

Sumber: Depkes RI, 2007^a

2.1.4 Cara Penularan Penyakit Diare

Berbagai agen penyakit umumnya menumpang pada media udara, air, pangan, serangga ataupun manusia melalui kontak langsung. Sebagai agen penyakit beserta mediana disebut sebagai komponen lingkungan yang memiliki potensi bahaya penyakit (Achmadi, 2011). Komponen lingkungan yang mempunyai potensi dapat menimbulkan berbagai macam penyakit diantaranya adalah air, pangan, serangga, udara dan manusia. Diare merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan, dengan rantai penularannya melalui media air, makanan, serangga dan manusia (Gambar 2.2).



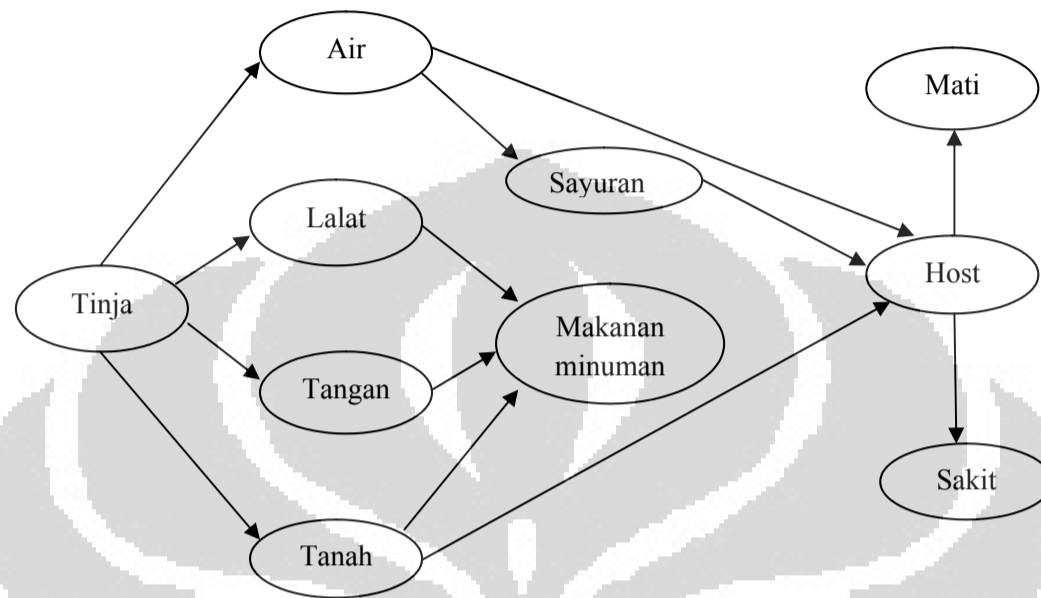
Gambar 2.2 Perjalanan Penyakit (Achmadi, 2011)

Sumber penyakit penyebab diare biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui :

- a. Makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh tinja penderita diare.
- b. Tangan yang terkontaminasi agen penyebab diare.
- c. Air yang terkontaminasi agen penyebab diare.

Penyakit diare terutama ditransmisikan melalui kotoran manusia yang terinfeksi melalui rute transmisi *faecal-oral*.

Tinja yang dibuang sembarangan akan mencemari lingkungan (tanah, air), jika dibuang ke tempat terbuka tinja akan dihinggapi lalat, kemudian lalat hinggap pada makanan/minuman dengan membawa penyakit yang melekat pada anggota tubuhnya, makanan/minuman yang telah dicemari lalat dikonsumsi oleh manusia, sehingga penyakitnya masuk melalui mulut manusia. Tangan/kuku yang tidak bersih setelah berhubungan dengan tinja merupakan sumber penyakit masuk melalui mulut manusia melalui makanan/minuman (Soemirat, 2007). Tinja akan mencemari air baku, kemudian air baku diminum manusia tanpa dimasak, atau mencemari sayuran yang dicuci dengan air yang sudah tercemar tinja (Gambar 2.3).



Gambar 2.3 Skema Penularan Penyakit dari Tinja (Suyono & Budiman, 2010)

Beberapa faktor risiko lain yang berhubungan dengan cara penularan penyakit diare antara lain (WHO, 2009):

- a. Tidak tersedianya air bersih yang memenuhi standar kesehatan.
- b. Air yang tercemar oleh agen penyebab diare.
- c. Pembuangan limbah yang tidak memenuhi syarat kesehatan.
- d. Perilaku yang tidak sehat dan lingkungan yang kurang bersih.
- e. Pengolahan, penyediaan, dan penyajian makanan yang tidak memenuhi standar kesehatan. Pencemaran pada makanan dapat terjadi karena :

- 1) Kontaminasi oleh mikroorganisme, pada saat penggunaan peralatan makan yang terkontaminasi oleh orang yang terinfeksi, penggunaan bahan pangan mentah yang terkontaminasi, kontaminasi silang, dan akibat penambahan zat kimia toksik atau penggunaan bahan pangan yang mengandung toksik dari alam.
- 2) Bertahan hidupnya mikroorganisme, akibat pemanasan atau proses pengolahan makanan yang tidak memadai.
- 3) Pertumbuhan mikroorganisme akibat *refrigerasi* yang tidak memadai, misalnya pendinginan yang tidak memadai atau penyimpanan masakan yang panasnya tidak memadai.

2.1.5. Epidemiologi Penyakit Diare

Diare merupakan salah satu penyakit dengan angka kesakitan dan kematian yang tinggi pada balita. Menurut Depkes RI (2007^a), epidemiologi penyakit diare di jelaskan sebagai berikut :

2.1.5.1 Penyebaran Kuman Yang Menyebabkan Diare

Kuman penyebab diare biasanya menyebar melalui makanan atau minuman yang tercemar tinja penderita atau kontak langsung dengan tinja penderita yang lebih dikenal dengan istilah penularan melalui *faecal-oral*. Beberapa perilaku yang dapat meningkatkan risiko terjadinya diare (Depkes RI, 2007^a), diantaranya:

- a. Tidak memberikan air susu ibu (ASI) secara penuh pada awal kelahiran. Pada bayi yang tidak memperoleh ASI eksklusif secara penuh dari ibu, risiko untuk menderita diare lebih besar daripada bayi yang diberi ASI penuh dan kemungkinan menderita dehidrasi berat juga lebih besar.
- b. Menggunakan botol susu, penggunaan botol susu ini memudahkan pencemaran oleh kuman, karena botol susah dibersihkan.
- c. Menyimpan makanan masak dalam suhu kamar. Jika makanan disimpan beberapa jam dalam suhu kamar, makanan akan tercemar dan kuman akan berkembangbiak.
- d. Menggunakan air minum yang tercemar. Air sangat mungkin tercemar karena air menempuh perjalanan yang cukup panjang dari sumbernya sampai siap digunakan di tingkat rumah tangga. Pencemaran pada air, sangat memudahkan

Universitas Indonesia

penyebaran diare apalagi air yang tercemar kuman diare tersebut air yang siap untuk diminum. Pencemaran air minum dirumah dapat terjadi apabila air minum ditempatkan pada tempat yang tidak bersih, atau tidak ditutup dengan baik, serta apabila tangan yang tercemar kuman menyentuh air pada saat mengambil air dari tempatnya.

- e. Tidak membiasakan mencuci tangan. Penyebaran penyakit diare akan lebih mudah terjadi, apabila tidak mencuci tangan sebelum makan atau sebelum menyuapkan makan pada anak, setelah buang air besar atau setelah membuang tinja anak, sebelum menyiapkan makanan, sebelum menyusui maupun sebelum menyiapkan susu untuk anak/balita.
- f. Tidak membuang tinja (termasuk tinja anak) dengan benar. Tinja anak sering dianggap tidak berbahaya, padahal sesungguhnya mengandung kuman penyakit dalam jumlah yang besar.

2.1.5.2 Faktor Pejamu Yang Meningkatkan Kerentanan Terhadap Diare

Beberapa faktor pejamu yang dapat meningkatkan kerentanan terhadap diare maupun lamanya diare, diantaranya (Depkes RI, 2007^a):

- a. Tidak memperoleh ASI eksklusif serta ASI lanjutan sampai dua tahun.
ASI mengandung antibodi yang dapat melindungi bayi atau balita dari kuman penyebab diare seperti *Shigella*, dan *Vibrio cholera*.
- b. Kurang gizi.
Anak-anak yang menderita kurang gizi terutama gizi buruk, akan meningkatkan berat dan lamanya penyakit, maupun risiko terhadap kematian karena diare.
- c. Campak.
Diare dan disentri sering terjadi dan berakibat semakin parah pada balita atau anak-anak yang menderita campak dalam empat minggu terakhir. Akibatnya kekebalan tubuh penderita yang menurun, virus campak menyerang system mukosa tubuh sehingga dapat pula menyerang system saluran cerna.
- d. Imunodefisiensi/imunosupresi
Keadaan ini mungkin hanya berlangsung sementara, misalnya sesudah terserang infeksi virus (seperti virus campak) atau mungkin yang berlangsung lama seperti pada penderita AIDS (*Acquired Immune Deficiency Syndrome*). Pada anak yang

mengalami imunosupresi berat, diare dapat terjadi karena kuman yang tidak patogen dan mungkin juga berlangsung dalam jangka waktu yang lama. Tidak jarang penderita juga mengalami kematian akibat diare yang disebabkan kuman yang tidak patogen.

2.1.5.3 Faktor Lingkungan dan Perilaku

Penyakit diare merupakan salah satu penyakit yang berbasis lingkungan. Sarana air bersih dan pembuangan tinja, merupakan faktor dominan terhadap terjadinya penyakit diare. Kedua faktor ini akan berinteraksi bersama dengan perilaku manusia. Kuman diare yang mencemari lingkungan ditambah dengan perilaku manusia yang tidak sehat, yaitu melalui makanan dan minuman, maka dapat menimbulkan terjadinya penyakit diare.

2.1.6 Prinsip Tatalaksana Diare

Kebijakan pengendalian penyakit diare di Indonesia bertujuan untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian karena diare bersama lintas program dan lintas sektor terkait (Depkes RI, 2011^b). Kebijakan tersebut diantaranya adalah melaksanakan tatalaksana diare yang sesuai standar, baik di sarana kesehatan maupun di tingkat rumah tangga. Tujuan penatalaksanaan diare adalah mencegah terjadinya dehidrasi, mencegah adanya gangguan gizi dan memperpendek lamanya sakit dan mencegah diare menjadi lebih berat.

Prinsip tatalaksana diare pada balita adalah Lintas Diare (Lima Langkah Tuntaskan Diare), hal ini telah ditetapkan sebagai prinsip dasar penatalaksanaan diare atas rekomendasi WHO. Rehidrasi bukan satu-satunya cara untuk mengatasi diare, tetapi memperbaiki usus dan mempercepat penyembuhan diare dan mencegah anak kekurangan gizi akibat diare menjadi cara untuk mengobati diare (Depkes RI, 2011^a). Lima Langkah Tuntaskan Diare (Lintas Diare) yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan antara lain adalah:

1. Rehidrasi menggunakan Oralit Osmolaritas rendah

Cara mencegah dehidrasi yaitu dengan mengembalikan cairan tubuh yang hilang akibat diare, dan bisa dilakukan sejak awal balita menderita diare di rumah. Oralit adalah campuran garam elektrolit yang terdiri dari *Natrium*

Universitas Indonesia

Clorida (NaCl), *KaliumClorida (KCl)*, *citrat* dan *glucose*. Oralit osmolaritas rendah telah direkomendasikan oleh WHO dan UNICEF. Manfaat oralit adalah untuk mencegah dan mengobati dehidrasi sebagai pengganti cairan yang terbuang saat diare.

2. *Zinc* diberikan selama 10 hari berturut-turut

Tablet *zinc* diberikan berturut-turut selama 10 hari walaupun diare sudah berhenti, untuk efektifitas *zinc* dalam mempercepat penyembuhan, mengurangi parahnya diare dan mencegah terjadinya diare 2-3 bulan kedepan. Berdasarkan hasil penelitian WHO *zinc* terbukti sebagai obat diare, dapat mengurangi pemakaian antibiotik yang tidak rasional, dapat mengurangi biaya pengobatan dan aman diberikan kepada anak.

3. Teruskan pemberian ASI dan makanan

Memberikan makanan pada balita selama diare akan membantu anak tetap kuat dan tumbuh serta mencegah berkurangnya berat badan. Jika balita selama mengalami diare tidak diberikan makanan yang cukup maka anak akan mengalami kurang gizi dan mudah terkena diare kembali. Selama diare dan selama masa penyembuhan berikan ASI lebih sering dan lebih lama dari biasanya dan berikan makanan lebih sering sesuai dengan umur balita.

4. Antibiotik selektif

Antibiotik tidak boleh diberikan kecuali atas indikasi, misalnya pada diare berdarah dan kolera. Pemberian antibiotik yang tidak tepat akan memperpanjang lamanya diare dan akan mengganggu flora usus. Selain itu dengan memberikan antibiotik yang tidak tepat akan mengakibatkan resistensi kuman penyebab penyakit.

5. Nasihat kepada orang tua/pengasuh.

Nasihat diberikan kepada orang tua/pengasuh tentang bagaimana melakukan pengobatan di rumah, menganjurkan pemberian makan dan segera kembali ke petugas kesehatan jika terdapat tanda-tanda bahaya, berupa demam, diare berdarah, muntah berulang, makan atau minum sedikit, anak terlihat sangat haus dan diare makin sering.

2.1.7 Upaya Pencegahan Diare

Kejadian diare dapat dicegah dengan beberapa perilaku yang dapat dilakukan yang bertujuan untuk dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian yang diakibatkan oleh kejadian penyakit. Perilaku yang dapat dilakukan antara lain adalah dengan melakukan perilaku hidup sehat dan penyehatan lingkungan (Depkes RI, 2011^c)

a. Pemberian ASI

ASI mempunyai khasiat preventif secara imunologik dengan adanya antibodi dan zat-zat lain yang dikandungnya. ASI turut memberikan perlindungan terhadap diare. Pada bayi yang baru lahir, pemberian ASI secara penuh mempunyai daya lindung 4 kali lebih besar terhadap diare daripada pemberian ASI yang disertai dengan susu botol. Flora normal usus bayi yang disusui mencegah tumbuhnya bakteri penyebab botol untuk susu formula, berisiko tinggi menyebabkan diare yang dapat mengakibatkan terjadinya gizi buruk.

b. Makanan pendamping ASI

Pemberian makanan pendamping ASI adalah saat bayi secara bertahap mulai dibiasakan dengan makanan orang dewasa. Perilaku pemberian makanan pendamping ASI yang baik meliputi perhatian terhadap kapan, apa, dan bagaimana makanan pendamping ASI diberikan. Ada beberapa saran untuk meningkatkan pemberian makanan pendamping ASI, yaitu:

- 1) Perkenalkan makanan lunak, ketika anak berumur 6 bulan dan dapat teruskan pemberian ASI. Tambahkan macam makanan setelah anak berumur 9 bulan atau lebih. Berikan makanan lebih sering (4x sehari). Setelah anak berumur 1 tahun, berikan semua makanan yang dimasak dengan baik, 4-6 x sehari, serta teruskan pemberian ASI bila mungkin.
- 2) Tambahkan minyak, lemak dan gula ke dalam nasi /bubur dan biji-bijian untuk energi. Tambahkan hasil olahan susu, telur, ikan, daging, kacang-kacangan, buah-buahan dan sayuran berwarna hijau ke dalam makanannya.
- 3) Cuci tangan sebelum menyiapkan makanan dan meyuapi anak. Suapi anak dengan sendok yang bersih.
- 4) Masak makanan dengan benar, simpan sisanya pada tempat yang dingin dan panaskan dengan benar sebelum diberikan kepada anak.

Universitas Indonesia

c. Menggunakan air bersih yang cukup

Penularan kuman infeksius penyebab diare ditularkan melalui *Faecal-Oral* kuman tersebut dapat ditularkan bila masuk ke dalam mulut melalui makanan, minuman atau benda yang tercemar dengan tinja, misalnya jari-jari tangan, makanan yang wadah atau tempat makan-minum yang dicuci dengan air tercemar. Masyarakat yang terjangkau oleh penyediaan air yang benar-benar bersih mempunyai risiko menderita diare lebih kecil dibanding dengan masyarakat yang tidak mendapatkan air bersih. Yang harus diperhatikan oleh keluarga :

- 1) Ambil air dari sumber air yang bersih
- 2) Simpan air dalam tempat yang bersih dan tertutup serta gunakan gayung khusus untuk mengambil air.
- 3) Agar sumber air dari pencemaran oleh binatang dan untuk mandi anak-anak.
- 4) Minum air yang sudah matang (dimasak sampai mendidih).
- 5) Cuci semua peralatan masak dan peralatan makan dengan air yang bersih dan cukup.

d. Mencuci tangan

Kebiasaan yang berhubungan dengan kebersihan perorangan yang penting dalam penularan kuman diare adalah mencuci tangan. Mencuci tangan dengan sabun, terutama sesudah buang air besar, sesudah membuang tinja anak, sebelum menyiapkan makanan, sebelum menyuapi makan anak dan sebelum makan, mempunyai dampak dalam kejadian diare (Menurunkan angka kejadian diare sebesar 47%).

e. Menggunakan jamban

Pengalaman di beberapa negara membuktikan bahwa upaya penggunaan jamban mempunyai dampak yang besar dalam penurunan risiko terhadap penyakit diare. Keluarga yang tidak mempunyai jamban harus membuat jamban dan keluarga harus buang air besar di jamban. Yang harus diperhatikan oleh keluarga:

- 1) Keluarga harus mempunyai jamban yang berfungsi baik dan dapat dipakai oleh seluruh anggota keluarga.

- 2) Bersihkan jamban secara teratur.
- 3) Gunakan alas kaki bila akan buang air besar.

f. Membuang tinja bayi dengan benar

Banyak orang beranggapan bahwa tinja bayi itu tidak berbahaya. Hal ini tidak benar karena tinja bayi dapat pula menularkan penyakit pada anak-anak dan orang tuanya. Tinja bayi harus dibuang secara benar. Masyarakat dapat mengurangi risiko terhadap serangan diare yaitu dengan menggunakan air yang bersih dan melindungi air tersebut dari kontaminasi mulai dari sumbernya sampai penyimpanan di rumah. Yang harus diperhatikan oleh keluarga:

- 1) Kumpulkan segera tinja bayi dan buang di jamban.
- 2) Bantu anak buang air besar di tempat yang bersih dan mudah dijangkau olehnya.
- 3) Bila tidak ada jamban, pilih tempat untuk membuang tinja seperti di dalam lubang atau di kebun kemudian ditimbun.
- 4) Bersihkan dengan benar setelah buang air besar dan cuci tangan dengan sabun.

g. Pemberian imunisasi campak

Pemberian imunisasi campak pada bayi sangat penting untuk mencegah agar bayi tidak terkena penyakit campak. Anak yang sakit campak sering disertai diare, sehingga pemberian imunisasi campak juga dapat mencegah diare. Oleh karena itu berilah imunisasi campak segera setelah bayi berumur 9 bulan.

h. Penyediaan air bersih

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

i. Pengelolaan sampah

Sampah merupakan sumber penyakit dan tempat berkembang biaknya vektor penyakit seperti lalat, nyamuk, tikus, kecoa dan sebagainya. Selain itu sampah dapat mencemari tanah dan menimbulkan gangguan kenyamanan dan *estetika* seperti bau yang tidak sedap dan pemandangan yang tidak enak dilihat. Oleh karena itu pengelolaan sampah sangat penting, untuk mencegah penularan penyakit tersebut. Tempat sampah harus disediakan, sampah harus dikumpulkan setiap hari dan dibuang ke tempat penampungan sementara. Bila tidak terjangkau oleh pelayanan pembuangan sampah ke tempat pembuangan akhir dapat dilakukan pemusnahan sampah dengan cara ditimbun atau dibakar.

j. Sarana saluran pembuangan air limbah

Air limbah baik limbah pabrik atau limbah rumah tangga harus dikelola sedemikian rupa agar tidak menjadi sumber penularan penyakit. Sarana pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat akan menimbulkan bau, mengganggu *estetika* dan dapat menjadi tempat perindukan nyamuk dan bersarangnya tikus, kondisi ini dapat berpotensi menularkan penyakit seperti leptospirosis, filariasis untuk daerah yang endemis filaria. Bila ada saluran pembuangan air limbah di halaman, secara rutin harus dibersihkan, agar air limbah dapat mengalir, sehingga tidak menimbulkan bau yang tidak sedap dan tidak menjadi tempat perindukan nyamuk.

2.1.8 Faktor-faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Diare

2.1.8.1 Sumber Air Bersih

Air merupakan salah satu kebutuhan vital bagi setiap orang guna menjamin kesehatan tubuh maupun untuk kelangsungan hidup. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001 yang disebut sumber air adalah wadah air yang terdapat diatas dan di bawah permukaan tanah, air tanah, mata air, sungai, rawa, danau, situ waduk dan muara. Air dapat digunakan langsung oleh manusia atau diolah terlebih dahulu sebelum digunakan (Sarudji, 2010). Sumber-sumber air yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari diantaranya:

a. Air hujan (termasuk es dan salju)

Air hujan disebut juga air angkasa, biasanya di daerah yang sedikit mempunyai sumber air air hujan dimanfaatkan sebagai air minum dan kebutuhan sehari-hari yang lain terutama pada musim kemarau. Untuk penyimpanannya biasanya menggunakan penampungan air hujan (PAH). Sifat air hujan adalah:

- 1) Bersifat lunak atau tidak sadas (*soft water*), karena tidak mengandung garam dan mineral.
- 2) Dapat mengandung zat di udara seperti NH_3 dan CO_2 *agresif* ataupun SO_2 sehingga bersifat *korosif*.
- 3) Dari segi kandungan bakteri air hujan lebih bersih.
- 4) Jumlahnya tergantung dari curah hujan yang turun

b. Air Permukaan

Air permukaan yang biasanya digunakan untuk air minum atau sebagai sumber air adalah air waduk (berasal dari air hujan), air sungai (berasal dari air hujan dan mata air), air danau (berasal dari air hujan, mata air dan atau air sungai). Air tersebut biasanya kurang mengandung bahan mineral dibandingkan dengan air tanah, tidak sadah, dan biasanya bebas dari bau dan rasa. Air tersebut tidak dapat dipergunakan secara aman sebagai air minum tanpa perlindungan dan memenuhi syarat sanitasi. Pemanfaatn sebagai air minum perlu diolah terlebih dahulu (dimasak), karena air ini mudah sekali terkena bahan pencemar.

c. Air Tanah (*Akuifer*)

Air tanah dikelola sebagai air sumur gali atau sumur bor. Air ini mengandung banyak mineral dan garam yang terlarut, secara teknis air ini bebas dari polutan mikroba.

d. Mata Air

Mata air adalah air tanah yang dapat mencapai permukaan tanah melalui celah bebatuan karena adanya perbedaan tekanan. Karakteristik dari air ini adalah bebas bakteri *pathogen* bila cara pengambilannya baik, dapat langsung diminum tanpa pengolahan khusus, dan banyak mengandung mineral. Bila mata air ini digunakan sebagai sumber air bersih maka perlindungan dari pencemaran sangat penting.

Dalam prosesnya air dapat mengalami pencemaran, pencemaran air dapat terjadi pada:

a. Pencemaran Badan Air

Pencemaran badan air seperti sungai dapat terjadi karena peristiwa alam, kegiatan domestik dan kegiatan industri. Secara alami badan air dapat mengalami pencemaran karena adanya aliran air permukaan sehingga mengandung bahan yang tererosi dari tanah yang dilewatinya. Banjir, topan, gempa bumi, gunung meletus dan bencana alam lainnya merupakan fenomena alam yang memungkinkan tercemarnya badan air. Sedangkan dari kegiatan domestik adalah sampah dan air limbah yang dibuang ke badan air.

b. Pencemaran air sumur

Sumur adalah sumber air bersih yang banyak digunakan, beberapa macam sumur diantaranya:

1) Sumur pompa dalam (*drilled well*)

Sumur pompa dalam adalah jenis sumur bor yang cukup dalam (sampai ratusan meter). Kontaminasi air sumur berasal dari sumber pencemar di sekitarnya dan dari permukaan tanah melalui batang pipa yang ditanam. Untuk menghindari terjadinya pencemaran dari bahan kimia dianjurkan jarak sumur dengan bahan pencemar sejauh 100 meter, dan untuk mencegah terjadinya kontaminasi dari permukaan tanah melalui batang pipa, maka pada batang pipa sampai kedalaman 10 kaki (sekitar 3 meter) dari permukaan tanah disekitar pipa diberikan pelindung dari campuran semen, kerikil dan pasir atau pipa besi. Pada kedalaman 10 kaki tanah mampu menyaring bakteri yang kemungkinan ikut bersama resapan air dari permukaan.

2) Sumur bor (*bord well*)

Sumur ini biasa disebut sumur pompa dangkal, sumur ini tidak terlalu dalam. Perlindungan di dalamnya sama dengan sumur pompa dalam. Lokasi sumur harus terletak di atas sumber pencemar seperti resapan *septic tank* dan sumber pencemar lain dari (perkiraan) arah aliran air tanah. Jarak antara resapan kakus dengan sumur dianjurkan tidak kurang dari 10 meter.

Universitas Indonesia

3) Sumur pantek (*driven well*)

Sumur jenis ini dibangun secara manual dan termasuk sumur pompa dangkal seperti sumur bor. Untuk perlindungan dan pencemaran diperlakukan sama dengan sumur pompa sebelumnya.

4) Sumur gali (*dug well*)

Sumur gali dibuat dengan menggali tanah, umumnya kedalaman sumur ini hanya mencapai air tanah di lapisan atas. Untuk menghindari kontaminasi dari permukaan maka bibir sumur yang kedap air setinggi 2-3 kaki di atas permukaan lantai sumur. Sampai kedalaman 10 kaki dari permukaan tanah, dinding sumur dibuat kedap air, yang berperan sebagai penahan agar air permukaan tidak melewati lapisan tanah sedalam 10 kaki, sehingga mikroba akan tersaring dengan baik. Untuk menghindari kontaminasi dari debu, serangga, binatang kecil, burung, air hujan, dan kontaminasi karena pengambilan air dengan timba, sebaiknya sumur ditutup dengan *concrat* (campuran semen, kerikil dan pasir) dan melengkapi pompa untuk pengambilan air.

c. Pencemaran mata air

Kualitas dari mata air tidak jauh berbeda dengan kualitas air sumur dangkal. Jika air dari mata air akan digunakan untuk sumber air bersih, maka air tersebut perlu dilindungi dari kontaminasi yang berasal dari air larian, debu, serangga, binatang liar, ternak dan sebagainya. Perlindungan mata air ini berupa bangunan tertutup yang terbuat dari beton atau bahan lain yang mampu melindunginya.

d. Pencemaran air perpipaan

Air ini biasanya berasal dari sumber air yang telah dikelola mulai dari perlindungan sumber airnya sampai pendistribusiannya, atau air yang berasal dari perusahaan yang khusus mengelola air minum dan mendistribusikannya kepada masyarakat melalui perpipaan. Pencemaran air perpipaan dapat terjadi karena kebocoran pipa.

Universitas Indonesia

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 907/Menkes/SK/VI/2002 tentang syarat-syarat dan pengawasan air minum, bahwa air minum harus memenuhi persyaratan kesehatan kualitas air minum. Dalam keputusan ini yang dimaksud dengan jenis air minum adalah air yang didistribusikan melalui pipa untuk keperluan rumah tangga (PDAM), air yang didistribusikan melalui tangki air, air kemasan, dan air yang digunakan untuk produksi bahan makanan dan minuman yang disajikan kepada masyarakat harus memenuhi syarat kesehatan air minum. Persyaratan kesehatan air minum, meliputi persyaratan bakteriologis, kimiawi, radioaktif dan fisik. Perlu diingat bahwa tidak semua air minum yang dialirkan melalui perpipaan memenuhi syarat, untuk itu apabila air akan dikonsumsi/diminum harus melalui pemasakan terlebih dahulu. Air bersih untuk keperluan rumah tangga harus memenuhi beberapa persyaratan, diantaranya:

a. Persyaratan kuantitatif

Jumlah air bersih yang dibutuhkan oleh tiap-tiap rumah tangga sangat bervariasi, variasi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah sumber air yang tersedia, kebiasaan masyarakat, harga langganan air, dan aspek pengelolaan air misalnya PDAM.

b. Persyaratan kualitatif

Air bersih atau air minum yang digunakan untuk konsumsi harus memenuhi persyaratan fisik, kimiawi, bakteriologis, dan radioaktifitas.

1) Syarat Fisik

Secara fisik air yang digunakan untuk kebutuhan rumah tangga harus jernih, tidak berwarna, tidak berbau dan tidak berasa (tawar).

2) Syarat Kimiawi

Ditinjau dari pengaruhnya, maka zat-zat kimia terlarut dalam air dikelompokkan menjadi 5 golongan, yaitu:

- Zat beracun, seperti: As, NO₂, Pb, Se, Gg, dan sebagainya.
- Zat yang dibutuhkan oleh tubuh tetapi dalam kadar tertentu dapat menimbulkan gangguan kesehatan, seperti *fluor* dan *iod*. Kekurangan *fluor* akan mengakibatkan caries gigi dan kelebihan akan mengakibatkan gigi berbintik-bintik warna coklat. Kekurangan *iod* akan mengakibatkan penyakit gondok.

Universitas Indonesia

- Zat tertentu dengan batas-batas tertentu karena menimbulkan gangguan fisiologis. Misalnya orang yang tidak tahan dengan kadar *sulfat* akan mengakibatkan sakit perut dan diare.
- Bahan kimia yang menimbulkan gangguan teknis, seperti *korosi* pada logam, timbulnya kerak pada alat dapur yang disebabkan oleh air sadah.
- Zat yang secara ekonomis merugikan, misalnya air yang sadah menimbulkan pemborosan pada pemakaian detergen, kerugian rusaknya pipa karena air yang sadah dan sebagainya.

3) Syarat Bakteriologis

Air minum tidak boleh mengandung kuman patogen dan parasit seperti kuman typhus, kholera, disentri, gastroenteritis dan telur cacing. Untuk mengetahuinya secara teknis menggunakan indikator Perkiraan Terdekat Jumlah (PTJ) *coliform* per 100 ml contoh air. Alasan mengapa bakteri *coli* ini dipilih menjadi indikator pencemar mikrobiologik, karena bakteri *coli* ini banyak dijumpai pada air kotor, kotoran manusia atau binatang berdarah panas dan bakteri ini dikeluarkan dalam jumlah yang besar bersama dengan tinja.

4) Syarat Radioaktifitas

Air minum tidak boleh mengandung zat yang menghasilkan sinar *alpha* melebihi 0,1 Bq/l (*Bequerel/liter*) dan aktivitas *betha* melebihi 1,0 Bq.

Dalam memindahkan suatu penyakit kepada manusia atau cara penyakit terjadi pada manusia yang terkait dengan air, yaitu:

- a. Karena menelan air (*water ingestion diseases*), air yang mengandung kuman patogen masuk ke dalam tubuh melalui mulut bersama minuman dan makanan seperti penyakit *typhoid*, *cholera*, *poliomyelitis* dan *hepatitis*.
- b. Melalui kontak dengan air (*water contact diseases*), penyakit menular kepada manusia melalui kontak langsung dengan mikroorganisme dalam air. Misalnya *schistosomiasis* menular kepada orang yang sedang berenang, dan beberapa penyakit kulit seperti panu dan jamur sering menular melalui air di dalam kolam renang.

- c. Melalui *vektor* yang bersarang dalam air (*water-insect-related diseases*). Dalam hal ini air berperan sebagai habitat vektor, air sebagai tempat perindukan nyamuk yang akan mempengaruhi meningkatnya penyakit yang ditularkan melalui vektor, misalnya penyakit demam berdarah, malaria, filariasis, chikungunya dan sebagainya.
- d. Air sebagai pembersih (*water was diseases*). Karena kekurangan untuk keperluan kebersihan, sehingga terjadi kontaminasi antara barang yang dipegang misalnya makanan contoh penyakitnya adalah diare, beberapa penyakit kulit seperti panu dan *scabies* (kudis) sering terjadi karena higiene perseorangan yang kurang mendapat perhatian, misalnya karena jarang atau tidak mandi (Sarudji, 2010).

2.1.8.2 Jamban

Dalam hidupnya manusia selalu membuang bahan yang tidak diperlukan atau disebut sebagai kotoran/tinja. Tinja merupakan bahan buangan yang dikeluarkan oleh tubuh, dalam tinja terkandung sekitar dua milyar *faecal coliform* dan 450 juta *faecal Streptococci* (Ehler and Steel dalam Sarudji, 2010). Tinja sangat mengganggu kehidupan manusia, karena dapat menimbulkan bau busuk yang menyengat, sehingga mengganggu estetika, merupakan sumber beberapa penyakit, seperti: *typhus*, *cholera*, *disentri*, *hepatitis A*, *polimyelitis* dan sebagainya, tinja dapat mencemari air dan tanah, dan baik tidaknya pengolahan tinja akan berpengaruh terhadap nilai budaya suatu masyarakat.

Jamban adalah fasilitas pembuangan kotoran manusia yang terdiri dari tempat duduk/jongkok dengan leher angsa yang dilengkapi dengan tempat penampungan kotoran dan air untuk membersihkan (Sarudji, 2010). Pembuangan tinja merupakan bagian yang penting dalam bidang kesehatan lingkungan. Dalam penyediaan jamban diperlukan beberapa persyaratan sebagai berikut:

- Tidak menimbulkan kontaminasi pada air tanah, air permukaan, dan kontaminasi pada tanah permukaan.
- Tidak terjangkau oleh serangga terutama lalat dan kecoa, serta binatang-binatang lainnya.

- Tidak menimbulkan bau dan terlindung dari pandangan, serta memenuhi syarat estetika lainnya.
- Metode yang digunakan sederhana, tidak mahal baik dari segi konstruksi maupun pengoperasian serta perawatannya.

Dengan memperhatikan syarat-syarat di atas maka terdapat dua jenis/metode pembuangan tinja, yaitu:

a. Pembuangan tinja tanpa air menggelontor

Yang dimaksud dengan pembuangan tinja tanpa air menggelontor adalah pembuangan tinja tanpa air untuk menggelontor, diantaranya:

- 1) Kakus sederhana (*Simple latrine*), sering disebut jamban cemplung.
Banyak digunakan di pedesaan, serta sering ditemui tanpa rumah jamban serta tanpa tutup sehingga serangga mudah masuk serta bau tidak dapat dihindari. Jamban ini sering mengotori air tanah, maka jarak dari sumber air minum sekurang-kurangnya 15 meter.
- 2) Kakus kolong (*Vault privy*). Yaitu tempat pembuangan tinja yang terdiri atas bak berdinding lapis semen kedap air, ditanam di dalam tanah/kolong tetapi tidak berfungsi sebagai bak pembusuk. Bila sudah penuh harus dikosongkan, tidak praktis dan sudah jarang digunakan.
- 3) Kakus pengurai (*Septic privy*). Metode pembuangan tinja ini menggunakan bak pengurai yang kedap air.
- 4) Kakus kimia (*Chemical toilet*). Jenis ini mahal pengoperasiannya, biasanya digunakan di pesawat terbang, bus, kereta api dan sejenisnya.
- 5) Kakus parit (*Trench latrine*). Biasanya dipakai di daerah pertanian, yaitu dengan menggali parit panjang, kemudian digunakan untuk membuang kotoran dan setelah selesai ditimbun dengan tanah, hal ini sudah tidak dianjurkan lagi.
- 6) Kakus gantung (*Overhung latrine*). Merupakan sarana pembuangan kotoran yang terletak di atas badan air atau kolam.

b. Pembuangan tinja dengan air menggelontor (*water sealed latrine*)

Pembuangan tinja dengan air menggelontor adalah pembuangan tinja yang dalam pengoperasiannya menggunakan air menggelontor. Konstruksi model ini

terdiri atas bagian tempat untuk berhajat (*closet*), saluran kotoran menuju bak pengurai (*septic tank*), bak pengurai, saluran air ke sumur resapan dan sumur resapan. Jarak bak pengurai dengan sumber air adalah 10 meter untuk tanah berpasir dan 15 meter untuk tanah kapur atau liat yang memungkinkan adanya celah rongga.

Kondisi jamban lebih dipengaruhi oleh tingkat kesadaran seseorang tentang pentingnya sanitasi bagi keluarga. Padatnya pemukiman membuat letak septik tank saling berhimpitan dengan letak sumur, sehingga air sumur akan terkontaminasi oleh tinja dan dapat menimbulkan penyakit diantaranya adalah diare. Solusi yang dapat dilakukan pada daerah padat penduduk adalah dengan sistem sanitasi berbasis komunal dimana pengolahan tinja dilakukan secara kolektif (*septic tank* komunal) yang juga dapat dijadikan sebagai sumber energi alternatif yang ramah lingkungan, yaitu biogas (Hindarko, 2003).

2.1.8.3 Pengelolaan Sampah

Sampah adalah semua jenis bahan padat, termasuk cairan dalam kontener yang dibuang sebagai bahan buangan dan tidak bermanfaat, atau dibuang karena kelebihan (Sarudji, 2010). Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 tahun 2010 sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat yang terdiri atas sampah rumah tangga atau sampah sejenis sampah rumah tangga. Sampah rumah tangga adalah sampah yang berasal dari kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga yang sebagian besar terdiri dari sampah organik, tidak termasuk tinja dan sampah spesifik.

Pengaruh sampah dalam kesehatan lingkungan dapat ditinjau dari tiga aspek, yaitu aspek fisik, kimia dan biologis. Secara fisik sampah dapat mengotori lingkungan sehingga memberikan kesan jorok, tidak estetik, dan menimbulkan bau karena pembusukan serta mencemari saluran badan air sehingga mengganggu alirannya. Secara biologis sampah yang membusuk merupakan tempat media tumbuhnya mikroorganisme, sehingga dengan baunya dapat menarik datangnya vektor penyakit seperti lalat dan binatang pengganggu seperti tikus. Secara kimiawi sampah mencemari tanah atau air karena mengandung bahan kimia toksik, seperti pestisida, pupuk kimia dan sebagainya. Berdasarkan pengaruh dan kaitannya dengan kesehatan sampah dapat dibedakan menjadi:

Universitas Indonesia

a. Sampah sebagai sarang *vektor*

Sampah terutama yang mudah membusuk (*garbage*) merupakan sumber makanan lalat dan tikus. Sampah yang mudah membusuk merupakan sampah yang berasal dari dapur, pasar tradisional atau sumber lain. Kontaminasi makanan oleh lalat atau tikus disebabkan karena kebiasaan mereka hidup di tempat yang kotor (sampah) dan kebiasaan mereka menjamah makanan manusia.

b. Sampah sebagai sumber infeksi

Sumber infeksi adalah zat atau bahan dimana hidup penyebab penyakit untuk sementara waktu sebelum penyebab penyakit mencapai *host* yang baru (Sarudji, 2010). Seringkali sampah bercampur dengan kotoran manusia atau muntahan dari orang yang menderita penyakit infeksi.

c. Sampah mencemari air dan tanah

Sampah yang tidak ditangani dengan baik akan mencemari selokan dan saluran badan air terutama sampah plastik, karet dan sejenisnya, yang mengakibatkan tersumbatnya badan air dan pendangkalan, secara ekologis sampah organik dapat mengganggu ekosistem, disamping itu tanah juga akan ikut tercemar dengan hasil penguraian sampah organik dan bahan berbahaya yang terkandung dalam sampah.

d. Sampah berbahaya

Sampah berbahaya adalah sifat sampah yang membahayakan manusia, seperti sampah kimia yang dihasilkan oleh kegiatan industri kimia, sampah pestisida dan sampah dari laboratorium kimia. Sampah berbahaya ini dapat langsung mengenai manusia atau dapat juga melalui makanan.

e. Sampah mengganggu estetika

Wujud dan bau yang ditimbulkan oleh sampah dapat mengganggu estetika. Teronggoknya gundukan sampah yang tidak dikelola dengan baik akan memberikan kesan negatif pada kepribadian masyarakat.

Menurut Undang Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengolahan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Sampah erat kaitannya dengan kesehatan masyarakat, karena dari sampah tersebut dapat terjadi penyebaran penyakit yang dibawa oleh vektor. Pengumpulan, pengangkutan, sampai pemusnahan atau

Universitas Indonesia

pengolahan yang baik sangat diperlukan agar sampah tidak mengganggu kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan. Pengelolaan sampah diantaranya:

a. Pengumpulan dan pengangkutan sampah

Sistem pengumpulan dan pengangkutan sampah di daerah perkotaan sudah baik, karena merupakan tanggung jawab pemerintah didukung oleh partisipasi masyarakat. Petugas kebersihan yang mengangkut sampah sudah ada, oleh petugas sampah akan dibawa ke tempat penampungan sementara (TPS), kemudian dibawa ke tempat penampungan akhir (TPA). Di daerah pedesaan, sampah akan diolah sendiri oleh keluarga, biasanya dijadikan pupuk atau makanan ternak, tetapi kadang-kadang keluarga di pedesaan membuang sampahnya di pinggir kali, kebun atau pekarangan belakang rumah.

b. Pemusnahan dan pengolahan sampah

Pemusnahan dan pengolahan sampah dapat dilakukan melalui berbagai cara, diantaranya adalah dengan ditanam (*landfill*) atau ditimbun di dalam tanah, dibakar (*inceneration*) di dalam tungku pembakaran, dan dijadikan pupuk (*composting*) khususnya untuk sampah daun, sisa makanan dan sampah yang dapat membusuk lainnya.

Pengolahan sampah yang kurang baik akan memberikan pengaruh yang negatif terhadap kesehatan dan lingkungan. Dampak negatif bagi kesehatan salah satunya adalah terjadinya penyakit diare. Dampak terhadap lingkungan dari pengolahan sampah yang tidak baik, biasanya timbul karena adanya cairan rembesan sampah yang masuk kedalam *drainase* atau sungai dan akan mencemari air. Berbagai organisme termasuk ikan akan mati dan beberapa spesies akan lenyap, hal tersebut mengakibatkan berubahnya ekosistem perairan biologis. Penguraian sampah yang dibuang ke dalam air akan menghasilkan asam organik dan gas cair organik seperti *metana*. Selain berbau kurang sedap, gas ini dalam konsentrasi tinggi dapat meledak (Sarudji 2010).

Selain berdampak pada kesehatan dan lingkungan, pengolahan sampah yang tidak baikpun akan berdampak terhadap keadaan sosial dan ekonomi, antara lain:

- a. Membentuk lingkungan yang kurang menyenangkan bagi masyarakat, hal ini disebabkan karena bau yang ditimbulkan oleh sampah dan pemandangan yang buruk karena sampah bertebaran dimana-mana.

- b. Memberikan dampak negatif terhadap kepariwisataan.
- c. Pengelolaan sampah yang tidak memadai akan berakibat terhadap menurunnya status kesehatan masyarakat, yang tentu saja akan terjadi meningkatnya pembiayaan secara langsung (untuk mengobati orang sakit) dan pembiayaan secara tidak langsung (tidak masuk kerja, rendahnya produktifitas).
- d. Pembuangan sampah ke badan air dapat menyebabkan banjir dan akan memberikan dampak terhadap fasilitas pelayanan umum seperti jalan, jembatan, *drainase* dan lain-lain.
- e. Infrastruktur lain dapat juga dipengaruhi oleh pengelolaan sampah yang tidak memadai, seperti tingginya biaya yang diperlukan untuk pengolahan air. Jika sarana penampungan sampah kurang atau tidak efisien, orang akan cenderung membuang sampahnya di jalan. Hal ini mengakibatkan jalan perlu lebih sering dibersihkan dan diperbaiki.

2.1.8.4 Saluran Pembuangan Air Limbah

Air buangan/air limbah adalah air buangan yang berasal dari rumah tangga, industri maupun tempat-tempat umum lainnya yang mengandung bahan-bahan atau zat-zat yang dapat membahayakan lingkungan dan kehidupan manusia (Sarudji, 2010). Air limbah yang berasal dari rumah tangga diantaranya adalah berasal dari tinja yang berpotensi mengandung *mikroba pathogen*, air seni yang kemungkinan kecil mengandung mikroorganisme, dan air bekas cucian dapur, mesin cuci atau kamar mandi. Limbah rumah tangga berupa lemak dan sabun/, dimana lemak dan kotoran dari sisa makanan akan terurai dan menghasilkan limbah yang mengeluarkan bau busuk akibat proses *dekomposisi*. Hasil dari *dekomposisi* akan mengurangi jumlah oksigen dalam air dan akan meningkatkan BOD (*biochemical oxygen demand*) yaitu kebutuhan oksigen untuk menguraikan benda organik dalam air melalui proses biokimia dan meningkatkan kebutuhan oksigen untuk menguraikan benda organik dalam air melalui proses kimia. Bahan *detergen* potensial sekali menimbulkan pencemaran air, karena keberadaannya dalam air relatif lama (Suyono, Budiman, 2010). Dampak buruk dari pengelolaan air limbah yang tidak baik antara lain adalah:

a. Gangguan kesehatan

Air limbah dapat mengandung bibit penyakit yang dapat menimbulkan penyakit bawaan air (*waterborn disease*) dan dapat mengandung zat beracun dan berbahaya, serta dapat menjadi sarang vektor penyakit (misalnya nyamuk, lalat, kecoa, dan lain-lain).

b. Penurunan kualitas lingkungan

Air limbah yang dibuang secara langsung ke air permukaan (sungai dan danau) dapat mencemari air permukaan tersebut, air limbah tersebut akan mengurangi kadar oksigen dalam air sehingga mengganggu kehidupan yang berada di dalamnya. Selain itu air limbah dapat mencemari air tanah sehingga tanah tidak dapat lagi digunakan sesuai dengan peruntukannya.

c. Gangguan keindahan

Air limbah yang mengandung pigmen warna akan menimbulkan perubahan warna pada badan air penerima, walaupun tidak mengganggu bagi kesehatan namun terjadi gangguan keindahan pada badan air tersebut. Kadang air limbah tersebut dapat menimbulkan bau yang tidak sedap.

d. Gangguan terhadap kerusakan benda

Adakalanya air limbah mengandung zat yang dapat dikonversi oleh bakteri anaerobik menjadi gas yang agresif seperti H_2S yang dapat mempercepat perkaratan benda yang terbuat dari besi.

Sesuai dengan zat yang terkandung di dalamnya, air limbah yang tidak diolah terlebih dahulu akan menyebabkan berbagai gangguan kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup, diantaranya akan menjadi transmisi/media penyebaran penyakit, terutama *cholera*, *typhus abdominalis* dan *disentri basiler*, menjadi media berkembangbiaknya *mikroba pathogen*, menjadi media berkembangbiaknya nyamuk atau tempat hidupnya larva nyamuk, menimbulkan bau tidak enak dan tidak sedap dipandang mata, merupakan sumber pencemaran air permukaan, tanah, dan lingkungan hidup lainnya, mengurangi produktivitas manusia, karena orang bekerja dengan tidak nyaman dan lain-lain (Sarudji 2010).

Untuk mencegah dan mengurangi akibat-akibat buruk tersebut di atas, diperlukan kondisi, persyaratan dan upaya-upaya yang dilakukan sehingga air limbah tersebut tidak mengakibatkan kontaminasi terhadap sumber air minum, tidak

mengakibatkan pencemaran terhadap permukaan tanah, tidak menyebabkan pencemaran air untuk mandi, perikanan, air sungai, atau tempat-tempat rekreasi, tidak dapat dihindari serangga, tikus, dan tidak menjadi tempat berkembang biaknya penyakit dan vector, tidak terbuka kena udara luar (jika tidak diolah), serta tidak dapat dicapai oleh anak-anak, dan baunya tidak mengganggu kenyamanan.

2.1.8.5 Rumah

Menurut Undang Undang No 4 tahun 1992 yang dimaksud dengan rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian, dan sarana pembinaan keluarga. Beberapa persyaratan menurut WHO adalah yang menyangkut pemenuhan terhadap kebutuhan fisiologis, psikologis, mencegah penularan penyakit, dan mencegah terjadinya kecelakaan (Sarudji, 2010), antara lain:

a. Syarat Fisiologis

Rumah harus memenuhi persyaratan fisiologis agar kebutuhan faal tubuh terpenuhi melalui fasilitas yang tersedia, antara lain terpenuhinya pencahayaan, ventilasi, kebisingan, dan ruangan.

b. Syarat psikologis

Rumah harus memenuhi syarat psikologis agar:

- Menjamin ketenangan dan kebebasan bagi penghuni
- Tersedianya ruang keluarga untuk berinteraksi
- Lingkungan yang sesuai
- Tersedia sarana yang sifatnya memerlukan *privacy*
- Jumlah kamar tidur yang cukup
- Mempunyai halaman yang dapat ditanami pepohonan
- Hewan peliharaan terpisah dari rumah

c. Mencegah penyakit menular

Rumah yang sehat adalah rumah yang dapat mencegah terjadinya penyakit menular terhadap anggota keluarga yang berada di dalamnya, oleh karena itu rumah harus:

- Tersedianya air bersih/air minum
- Bebas dari vektor ataupun binatang pengerat

- Tersedianya tempat pembuangan tinja dan air limbah yang memenuhi syarat
- Luas/ukuran kamar tidak menimbulkan suasana *crowded* (penjubelan)
- Fasilitas untuk pengolahan makanan dan penyimpanan makanan bebas dari pencemaran maupun jangkauan vektor dan binatang pengerat.

d. Mencegah terjadinya kecelakaan

Kondisi rumah harus dapat mencegah terjadinya kecelakaan bagi penghuninya, persyaratannya adalah:

- Adanya ventilasi di dapur, untuk mengeluarkan gas seandainya terjadi kebocoran gas.
- Cukup intensitas cahaya, untuk menghindari kecelakaan, misalnya tersandung, teriris, tertusuk jarum saat menjahit, dan lain-lain.
- Jauh dari pohon besar.
- Bagian bangunan yang dekat api atau listrik terbuat dari bahan tahan api.
- Menyimpan bahan-bahan beracun jauh dari jangkauan anak-anak.
- Pengaturan ruangan memberikan keleluasaan untuk bergerak.

2.1.8.6 Pendidikan ibu

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan dasar, pendidikan dapat diperoleh dari pendidikan formal (pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi) maupun pendidikan informal (kursus, pelatihan dan diklat). Berdasarkan pendidikan dasar sembilan tahun pendidikan yang paling rendah adalah bila tamat Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau sederajat, serta pendidikan tinggi yaitu apabila seseorang menamatkan pendidikan sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat ke atas (Fatah, 2001). Jenjang pendidikan memegang peranan cukup penting dalam kesehatan masyarakat. Pendidikan masyarakat yang rendah menjadikan mereka sulit diberi tahu mengenai pentingnya *higiyene* perorangan dan sanitasi lingkungan untuk mencegah terjangkitnya penyakit menular, diantaranya diare. Dengan sulitnya mereka menerima penyuluhan, menyebabkan mereka tidak peduli terhadap upaya pencegahan penyakit menular (Sander, 2005).

2.1.8.7 Pengetahuan ibu

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia melalui indera yang dimilikinya baik mata, hidung, telinga dan sebagainya (Notoatmodjo, 2005). Pengetahuan dapat diperoleh secara langsung maupun dengan pengalaman orang lain (Notoatmodjo, 2010). Pengetahuan seseorang semakin tinggi maka akan semakin memahami tentang sesuatu hal (Nursalam, 2001). Dalam hubungannya dengan kejadian diare pada balita, sebaiknya ibu mengetahui tentang gejala penyakit, cara penularan penyakit, tanda-tanda dehidrasi, pertolongan pertama saat balita menderita diare dan cara pencegahannya, serta kapan harus membawa balitanya ke tempat pelayanan kesehatan jika balita terkena diare.

Pengetahuan ibu terhadap penanggulangan diare sangatlah penting, karena dapat menentukan kesembuhan anak terhadap kesakitan diare. Pengetahuan ibu tentang perjalanan penyakit, tanda-tanda penyakit, akibat dari penyakit, dan cara pencegahannya harus diprioritaskan untuk dapat mengurangi angka kesakitan dan kematian yang diakibatkan oleh diare. Tindakan yang dilakukan oleh ibu di rumah merupakan faktor keberhasilan pengelolaan penderita untuk dapat menghindari akibat yang lebih fatal. Berdasarkan hal tersebut maka peranan petugas kesehatan di lapangan sangatlah penting dalam hal peningkatan pengetahuan masyarakat terutama ibu balita mengenai diare. Tetapi tidak kalah penting juga tentang peningkatan pengetahuan petugas mengenai tata laksana diare yang benar di puskesmas, karena pengetahuan yang dimiliki oleh petugas akan berpengaruh pada pengetahuan yang akan diperoleh oleh masyarakat terutama ibu balita saat penyampaian materi di lapangan.

2.1.8.8 Perilaku Ibu

Ibu sebagai pengasuh dan yang memelihara balita merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya diare, hal ini disebabkan karena perilaku ibu yang kurang baik, perilaku ibu dipengaruhi oleh tingkat pendidikan yang ibu peroleh, biasanya semakin tinggi pendidikan ibu maka semakin tinggi tingkat pengetahuan dan pemahaman ibu (Depkes RI, 2011^c).

Dalam proses pembentukann perilaku dalam diri seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berasal dari dalam dan dari luar diri individu tersebut.

Universitas Indonesia

Perubahan perilaku dalam diri seseorang dapat diketahui melalui pengalaman yang dihasilkan melalui panca indera. Belajar merupakan suatu perubahan perilaku yang didasari oleh perilaku terdahulu yang berlangsung dalam interaksi manusia dengan lingkungannya. Faktor yang mempengaruhi terbentuknya perilaku seseorang adalah pengetahuan, kecerdasan, persepsi, emosi, motivasi, dan lingkungan sekitar baik fisik maupun non fisik (Notoatmodjo, 2010).

Berdasarkan hal tersebut di atas pemberian pengetahuan saja tidak cukup untuk perubahan perilaku seseorang. Perilaku mereka sering dipengaruhi oleh pandangan serta berbagai kebiasaan keluarga, kawan dan masyarakat. Kadang-kadang hal ini bersifat positif, dapat pula bersifat negatif terhadap kesehatan. Perubahan perilaku akan menumbuhkan dinamika yang dapat menimbulkan terjadinya perubahan sosial. Untuk mengubah perilaku sosial berarti harus mengubah pandangan dan kebiasaan perilaku sehari-hari dari keluarga dan masyarakat. Apa yang akhirnya dilakukan oleh para orang tua, pengasuh, sangat sering dipengaruhi oleh apa yang dilakukan sekitar mereka (Gibney, 2004).

Perilaku mencuci tangan merupakan perilaku yang sangat penting dalam penyebaran penyakit diare, karena tangan merupakan media yang sangat berperan dalam penyebaran penyakit melalui *fecal oral*. Tidak mencuci tangan sebelum makan atau sebelum menyuapkan makanan pada anak, setelah buang air besar, serta tidak mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan atau menyiapkan susu untuk anak, hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit diare (Depkes, RI 2007^b).

Perilaku cuci tangan pakai sabun (CTPS) dapat mencegah berbagai penyakit infeksi yang menyebabkan tingginya angka kesakitan dan atau kematian jutaan anak di Indonesia. Perilaku CTPS merupakan pengetahuan yang sudah umum di masyarakat, tetapi perilakunya tidak dilakukan secara berkesinambungan, hal tersebut disebabkan karena tidak tersedianya sarana di tempat mereka. Keuntungan perilaku CTPS adalah menurunkan hampir separuh kasus diare dan seperempat kasus infeksi saluran nafas atas (ISPA), mencegah infeksi kulit, mata dan orang kena HIV/AIDS (Depkes RI, 2011^c). Lima waktu penting melakukan CTPS adalah setelah buang air besar, setelah membersihkan anak yang buang air besar, sebelum menyiapkan makanan, sebelum makan, setelah memegang atau menyentuh hewan, serta menggunakan lap khusus untuk mengeringkan tangan.

Universitas Indonesia

Selain perilaku mencuci tangan, perilaku yang terkait dengan kejadian daire adalah perilaku pengolahan makanan. Manusia untuk memenuhi kebutuhan konsumsi umumnya selalu mengolah makanan dan bahan pangan menjadi makanan atau minuman. Sanitasi makanan adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang menitikberatkan kegiatannya kepada kesehatan lingkungan dimana makanan dan minuman itu berada. Prinsip dalam sanitasi makanan, yaitu:

- a. Kebersihan alat-alat makan melalui pencucian alat makan sangat berperan penting dalam mencegah terjadinya suatu penyakit, terutama penyakit diare.
- b. Cara penyimpanan makanan sebaiknya dihindarkan dari bersarangnya tikus, kecoa dan hinggapnya lalat.
- c. Cara pengolahan makanan harus ditunjang dengan sarana air bersih yang cukup, saluran pembuangan air limbah dan tempat pembuangan sampah yang memenuhi syarat kesehatan, dan pencahayaan/penerangan yang cukup di tempat pengolahannya (dapur). Cara penjamahan makanan harus memenuhi syarat kesehatan, begitupun dengan penjamah makanan yang harus memperhatikan kesehatan/kebersihan dirinya.
- d. Cara penyimpanan makanan dingin, pengangkutan dan penyajian makanan diperhatikan karena akan berpengaruh terhadap kualitas makanan yang akan dikonsumsi.

Berikut beberapa cara menjaga agar makanan tetap aman:

- 1) Simpan makanan di tempat yang bersih.
- 2) Jagalah makanan agar tidak dijamah oleh anak-anak dan hewan.
- 3) Simpanlah makanan pada tempat yang dingin dan terhindar dari sinar matahari.
- 4) Simpanlah makanan dalam wadah yang bersih dan tertutup.
- 5) Pastikan piring, panci masak, dan peralatan lainnya dalam keadaan bersih.
- 6) Cucilah tangan menggunakan sabun sebelum mulai memasak.
- 7) Jagalah kuku selalu bersih dan dipotong pendek.
- 8) Jelaskan kepada anak untuk tidak menyentuh makanan pada saat mempersiapkan makanan.
- 9) Jagalah semua sisa makanan dimasukkan ke dalam wadah yang tertutup untuk makanan hewan, atau dibuang setiap hari.

Universitas Indonesia

- 10) Yakinkan bahwa serangga dan hewan pengerat lainnya tidak menjamah ke dalam gudang makanan.
- 11) Cucilah semua sayuran dan buah menggunakan air yang bersih sebelum dikonsumsi.

2.1.8.9 Pemberian ASI Eksklusif

ASI adalah makanan paling baik untuk bayi, karena komponen zat makanan yang tersedia dalam bentuk yang ideal dan seimbang untuk dicerna dan diserap secara optimal oleh alat pencernaan bayi. ASI saja sudah cukup untuk menjaga pertumbuhan sampai umur bayi mencapai 6 bulan. ASI bersifat steril, berbeda dengan sumber susu lain seperti susu formula atau cairan lain yang disiapkan dengan air atau bahan-bahan dapat terkontaminasi dalam botol yang kotor. Pemberian ASI saja, tanpa cairan atau makanan lain dan tanpa menggunakan botol, menghindarkan anak dari bahaya bakteri dan organisme lain yang akan menyebabkan diare. Keadaan seperti ini disebut disusui secara penuh (memberikan ASI Eksklusif). Bayi harus disusui secara penuh sampai mereka berumur 6 bulan. Setelah 6 bulan dari kehidupannya, pemberian ASI harus diteruskan sambil ditambahkan dengan makanan lain (proses menyapih).

ASI adalah emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa dan garam organik yang merupakan makanan utama bayi dimana cairan ini disekresi oleh kedua payudara ibu (Sutjiningsih, 1997). Pemberian ASI eksklusif diberikan sampai enam bulan dan dilanjutkan sampai usia dua tahun (Roesli, 2000). ASI mengandung lebih dari 200 unsur pokok yang satu sama lain terdapat secara proporsional dan seimbang, antara lain zat putih telur, lemak, karbohidrat, vitamin, zat protektif, mineral, hormon, enzim, dan sel darah putih. ASI mengandung zat kekebalan (*Lactobasilus bifidus*, *Lactoferin*, *Lisozim/muramidase*), dan antibodi lain yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen seperti *E.Coli*, jamur dan bakteri patogen lainnya yang akan melindungi bayi dari penyakit diare/mencret. ASI juga dapat menurunkan kemungkinan bayi terkena penyakit infeksi telinga, batuk, pilek, dan penyakit alergi (Soetjiningsih, 1997).

2.1.8.10 Status Gizi Balita

Balita adalah anak dengan usia dibawah lima tahun, pada masa ini terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang amat cepat. Masa balita adalah masa yang menentukan tumbuh kembangnya menjadi manusia seutuhnya di masa yang akan datang (Soetjiningsih, 1997). Pertumbuhan dan perkembangannya akan baik jika balita mempunyai status kesehatan yang baik, status gizi yang baik, lingkungan yang sehat dan keluarga/pengasuh yang baik dalam mengasuhnya (Depkes RI, 2008^c).

Pencerminan keberhasilan program gizi di masyarakat dapat dilihat dari status gizi, dan penilaiannya sering dilakukan pada balita. Kurang gizi merupakan penyakit yang tidak menular yang terjadi pada sekelompok masyarakat. Masalah kurang gizi merupakan masalah kesehatan yang kompleks (Indrawani, 2007). Beratnya penyakit, lama dan risiko kematian karena diare akan meningkat pada balita yang mengalami kurang gizi terutama gizi buruk (Depkes RI, 2007^b). Faktor yang dapat mempengaruhi kejadian diare pada balita salah satunya adalah keadaan status gizi pada balita itu sendiri.

Kurang gizi merupakan penyakit yang tidak menular yang terjadi pada sekelompok masyarakat. Kekurangan gizi, merupakan kegagalan mencapai kandungan gizi yang dibutuhkan, sehingga dapat mengurangi kesehatan fisik dan mental. Kekurangan gizi secara umum yang ditandai dengan keterlambatan pertumbuhan, berat badan di bawah normal, pertumbuhan yang terhambat, kekurangan mikronutrien, seperti vitamin A, zinc, yodium, dan asam folik. Risiko penyakit yang mengancamnya adalah penyakit infeksi terutama diare, infeksi saluran pernapasan atas (ISPA), rendahnya tingkat intelektual dan produktivitas kerja.

Pendidikan gizi merupakan salah satu unsur penting dalam meningkatkan status gizi masyarakat untuk jangka panjang. Untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan masyarakat mengkonsumsi makanan, perlu dimasyarakatkan perilaku yang baik dan benar sesuai dengan kaidah Ilmu Gizi. Perilaku ini diwujudkan dalam bentuk pesan dasar gizi seimbang, yang pada hakekatnya merupakan perilaku konsumsi makanan yang baik dan sesuai untuk bangsa Indonesia. Upaya-upaya perbaikan gizi dapat diintegrasikan ke dalam berbagai program yang sudah ada seperti pertanian, ketahanan pangan, perkembangan ekonomi, serta air dan sanitasi.

Karena masalah kekurangan gizi merupakan sebab dan akibat dari berbagai masalah kesehatan dan tidak bisa diperbaiki hanya oleh satu pihak saja (Gibney, 2004).

Status gizi dapat dinilai dengan keadaan yang dihasilkan antara keseimbangan pemasukan dan pengeluaran yang diperoleh dari berat badan dibagi umur sesuai dengan Kartu Menuju Sehat (KMS) berdasarkan standar WHO-NCHS. Status balita gizi baik apabila balita memiliki berat badan termasuk dalam Z score ≥ -2 SD, dan balita dengan status gizi kurang bila berat badan balita termasuk dalam Z score < -2 SD.

2.1.8.11 Status Imunisasi Balita

Imunisasi merupakan salah satu program pemerintah untuk dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Imunisasi campak adalah imunisasi yang berkaitan erat dengan kejadian diare pada balita. Penyakit diare akan diperparah dengan kejadian campak dalam empat minggu terakhir. Hal tersebut diakibatkan oleh adanya penurunan kekebalan tubuh penderita, karena virus campak menyerang sistem mukosa tubuh dan dapat menyerang saluran cerna (Depkes RI, 2007^a).

2.1.8.12 Status Sosial Ekonomi Keluarga

Keluarga dengan status sosial ekonomi kurang berakibat pada kemampuan daya beli keluarga tersebut menjadi rendah sehingga dapat mempengaruhi status gizi balita, dan jika balita sampai jatuh pada status gizi kurang atau bahkan gizi buruk, maka akan meningkatkan faktor risiko terhadap terjadinya penyakit termasuk diare (Depkes RI, 2007^b).

2.1.8.13 Jumlah Balita dalam Keluarga

Balita sangat memerlukan perhatian yang lebih dalam hidupnya, karena segala aktifitas sehari-hari mereka masih memerlukan bantuan orang lain, baik dari keluarga sendiri, maupun dari pengasuh. Apabila terdapat lebih dari satu balita dalam keluarga, maka perhatian orang tua terutama ibu yang mengasuh balita, perhatiannya akan terbagi, sehingga ibu atau pengasuh tidak fokus dalam merawat anak balitanya (Maryunani, 2010).

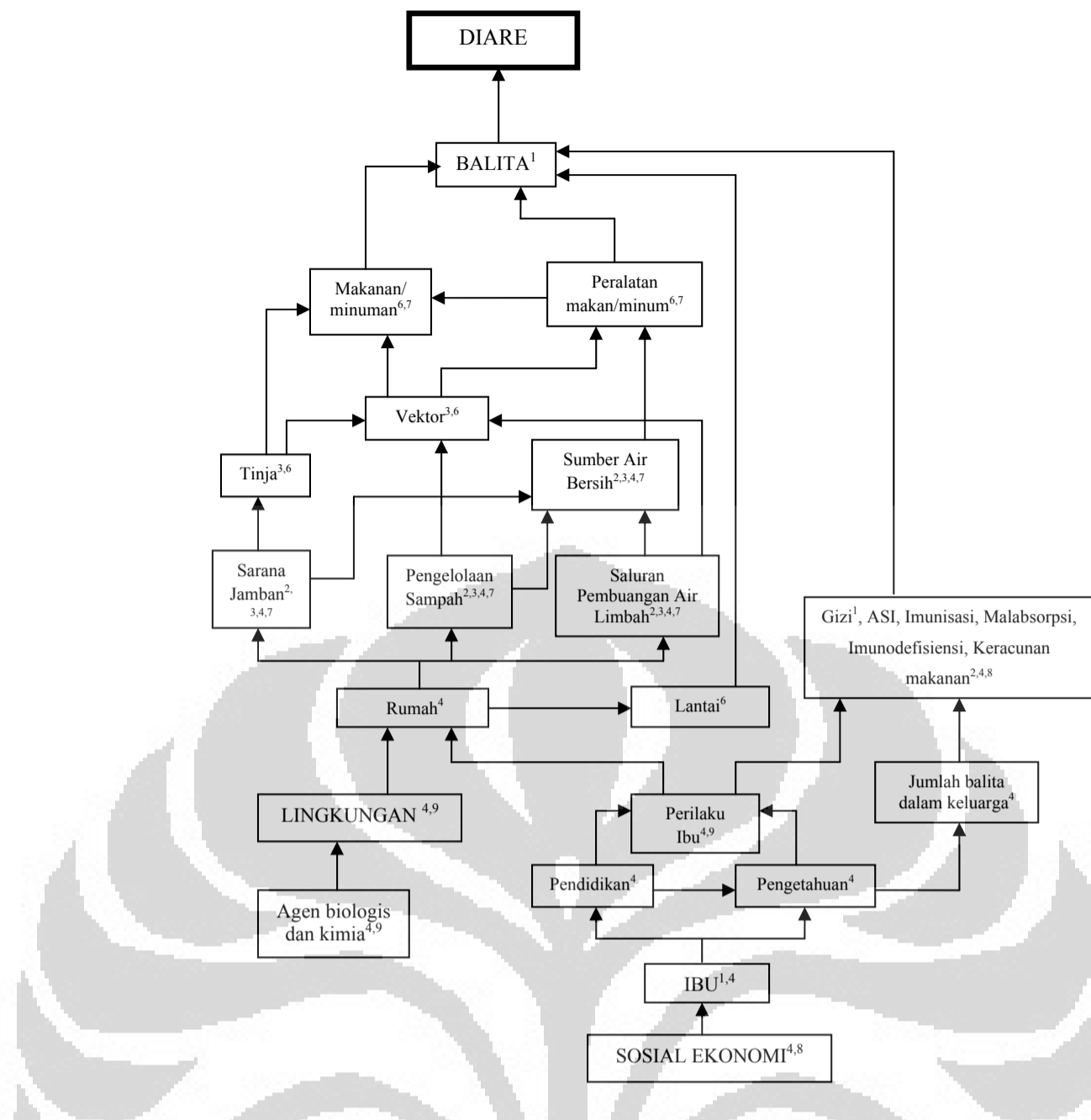
Universitas Indonesia

2.2 Kerangka Teori Kejadian Diare

Masalah kesehatan merupakan masalah yang kompleks, yang berkaitan dengan masalah lain di luar masalah kesehatan. Oleh karena itu dalam memecahkan masalah kesehatan yang ada di masyarakat tidak dapat dipecahkan hanya dari sisi kesehatan saja, tetapi harus dilihat dari berbagai segi yang mempengaruhinya. Banyak faktor yang mempengaruhi status kesehatan individu di masyarakat diantaranya adalah faktor keturunan, faktor lingkungan, faktor perilaku, dan faktor pelayanan kesehatan. Keempat faktor tersebut saling berpengaruh satu sama lain (HL.Blum dalam Notoatmodjo, 2007). Untuk menciptakan status kesehatan yang optimal, keempat faktor tersebut di atas harus selalu dalam kondisi yang optimal. Apabila salah satu dari faktor tersebut tidak optimal maka status kesehatan akan terganggu atau akan bergeser ke bawah optimal.

Faktor yang paling dominan pengaruhnya terhadap sehat dan sakitnya seseorang adalah faktor lingkungan, kemudian secara berurutan diikuti oleh faktor perilaku, faktor pelayanan kesehatan dan faktor keturunan. Keadaan lingkungan yang optimum berpengaruh positif terhadap status kesehatan seseorang. Ruang lingkup kesehatan lingkungan antara lain mencakup perumahan, penyediaan air bersih, pembuangan kotoran manusia (tinja), pembuangan sampah, pembuangan air limbah, dan sebagainya.

Kejadian penyakit yang berbasis lingkungan, sangat erat kaitannya antara sumber penyakit, media transmisi, serta proses interaksi antara lingkungan dan individu. Kejadian penyakit merupakan hasil dari hubungan interaktif antara individu dengan lingkungan yang memiliki potensi bahaya gangguan kesehatan, seperti halnya dengan kejadian penyakit diare. Individu dikatakan sakit apabila salah satu maupun bersamaan mengalami kelainan dibandingkan rata-rata penduduk lainnya. Untuk melakukan pencegahan suatu penyakit, sebelumnya kita harus mengetahui bagaimana patogenesis penyakit tersebut. Apabila patogenesis suatu penyakit sudah diketahui, maka kita dapat menentukan titik mana atau simpul mana kita dapat melakukan pencegahan agar kejadian suatu penyakit dapat ditekan (Achmadi, 2011). (Gambar 2.4).



Gambar 2.4 Paradigma Kejadian Diare

Keterangan: Modifikasi dari berbagai referensi, Roesli (2000)¹, WHO (2009)², Soemirat (2007)³, Depkes RI (2007)⁴, Depkes RI (2008)⁵, Suyono & Budiman (2010)⁶, Sarudji (2010)⁷, Depkes RI (2011)⁸, Achmadi (2011)⁹

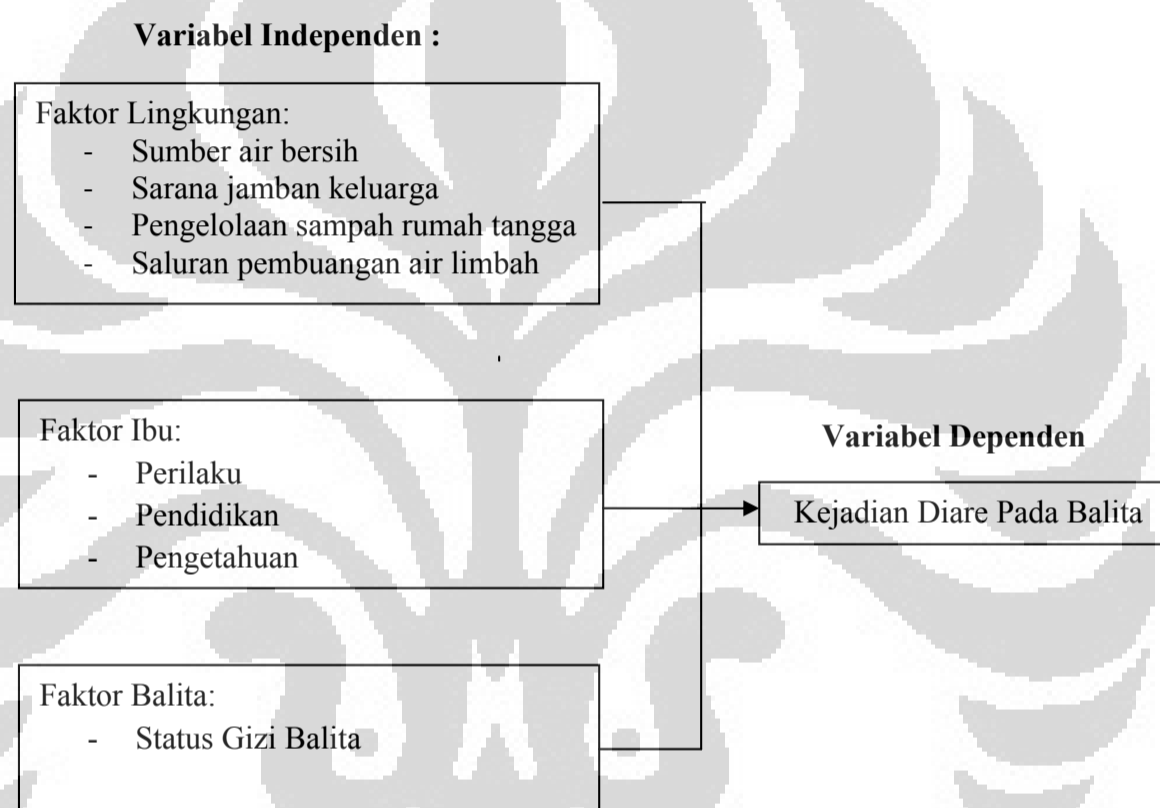
BAB 3

KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, bahwa terdapat enam penyebab penyakit diare yaitu: infeksi, malabsorpsi, alergi, keracunan, immunodefisiensi dan sebab-sebab lain yang tidak diketahui. Adapun faktor risiko yang mempengaruhi kejadian diare adalah faktor lingkungan yaitu sumber air bersih, sarana jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga dan saluran pembuangan air limbah, faktor ibu yaitu perilaku, pendidikan dan pengetahuan, faktor balita yaitu staus gizi balita dan status imunisasi, serta faktor keluarga, yaitu faktor sosial ekonomi dan jumlah balita dalam keluarga.

Untuk mengetahui hubungan antara variabel yang diteliti maka perlu dibuat kerangka konsep, agar tujuan penelitian dapat dicapai dengan baik (Gambar 3.1).



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka konsep, peneliti tidak mengambil semua variabel penyebab diare secara keseluruhan, tetapi hanya terfokus pada menganalisa faktor lingkungan (sumber air bersih, sarana jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga dan saluran pembuangan air limbah), faktor ibu (perilaku, pendidikan, dan pengetahuan) dan faktor balita (status gizi balita) sebagai variabel independen dan kejadian diare pada balita sebagai variabel dependen.

3.2 Hipotesis

1. Ada hubungan antara sumber air bersih dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.
2. Ada hubungan antara sarana jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.
3. Ada hubungan antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.
4. Ada hubungan antara saluran pembuangan air limbah dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.
5. Ada hubungan antara perilaku ibu dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.
6. Ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.
7. Ada hubungan antara pengetahuan ibu dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.
8. Ada hubungan antara status gizi balita dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012.

3.2 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional Dependen dan Independen

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel Dependen						
1	Diare pada balita	Penyakit yang terjadi pada balita yang ditandai dengan buang air besar dengan frekuensi yang lebih sering dari biasanya (biasanya tiga kali atau lebih dalam sehari) dengan konsistensi tinja lembek/cair bahkan dapat berupa air saja (Depkes RI,2007)	Hasil diagnosa petugas kesehatan di wilayah UPT Ciawi	Catatan petugas pada rekam medik pasien	0.Bukan diare 1.Diare	Ordinal
Variabel Independen						
2	Sumber Air Bersih	wadah air yang terdapat di atas dan di bawah permukaan tanah, air tanah, mata air, sungai, rawa, danau, situ waduk dan muara (PP No.82, 2001). Memenuhi syarat jika sumber air: - Jarak sumur > 10 meter dari jamban dan sumber pencemar lain - Didapat dari PDAM - Menggunakan air kemasan - Menggunakan mata air terlindung. (Depkes RI, 2002) Tidak memenuhi syarat jika: - Jarak sumur < 10 meter dari jamban dan sumber pencemar lain. -Menggunakan air sungai. -Menggunakan mata air yang tidak terlindung.	Wawancara dan observasi	Kuesioner dan observasi	0.MS 1.TMS	Ordinal
3	Sarana jamban	Fasilitas pembuangan kotoran manusia. Memenuhi syarat jika : -Tidak mencemari air permukaan maupun air tanah. -Tidak menjadi sarang Vektor. -Ada tersedia air bersih. -Tidak menimbulkan bau (Depkes RI, 2002)	Wawancara dan observasi	Kuesioner dan observasi	0.MS 1.TMS	Ordinal

Universitas Indonesia

(Lanjutan)

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		<p>Tidak memenuhi syarat jika:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Buang air besar di sembarang tempat (sungai). -Tidak mempunyai jamban -Jamban mencemari air permukaan maupun air tanah. -Jamban menjadi sarang vektor. -Di jamban tidak tersedia air bersih. -Jamban menimbulkan bau. 				
4	Pengelolaan sampah rumah tangga	<p>Kegiatan yang dilakukan dalam menangani sampah mulai dari pengumpulan, pengangkutan, sampai pemusnahan.</p> <p>Memenuhi syarat jika :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Memiliki tempat sampah -Tempat sampah tertutup -Tidak menjadi sarang vektor -Tidak mencemari lingkungan sekitarnya -Diambil oleh petugas (Sarudji, 2010) <p>Tidak memenuhi syarat jika:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tidak mempunyai tempat sampah. -Tempat sampah terbuka. -Tempat sampah menjadi sarang vektor. -Membuang sampah sembarangan (sungai, lahan kosong). 	Wawancara dan observasi	Kuesioner dan observasi	0.MS 1.TMS	Ordinal
5	Saluran pembuangan air limbah	<p>Saluran air buangan yang berasal dari rumah tangga yang mengandung bahan-bahan atau zat-zat yang dapat membahayakan lingkungan dan kehidupan manusia. (Sarudji,2010)</p> <p>Memenuhi syarat jika :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tidak mengkontaminasi sumber air. -Saluran tertutup -Mempunyai tempat penampungan khusus. 	Wawancara dan observasi	Kuesioner dan observasi	0.MS 1.TMS	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
		Tidak memenuhi syarat jika: -Tidak mempunyai SPAL -SPAL terbuka/got -SPAL tergenang				
6	Perilaku ibu	Kegiatan atau aktifitas ibu, baik yang dapat diamati pihak luar baik secara langsung atau tidak langsung. (Notoatmodjo, 2010). Perilaku baik jika : Ibu melakukan dengan baik perilaku: kebiasaan mencuci tangan, cara mencuci tangan, cara mencuci peralatan makan, memasak air, penyimpanan makanan, pemberian ASI, cara mencuci botol susu, membuang tinja anak, pemberian imunisasi campak	Wawancara	Kuesioner dan observasi	0 = Baik jika nilai skoring >70% 1 = Buruk apabila nilai skoring <70%	Ordinal
7	Pendidikan ibu	Jenjang sekolah tertinggi yang pernah ditamatkan oleh responden Tinggi, jika menamatkan sampai jenjang sekolah menengah atas, dan rendah jika menamatkan sampai jenjang sekolah menengah pertama (Fatah, 2001).	wawancara	kuesioner	0 = Tinggi 1 = Rendah	Ordinal
8	Pengetahuan Ibu	Jawaban responden tentang tanda-anda diare, penyebab diare, cara penularan diare, dan cara pencegahan penyakit diare	Wawancara	Kuesioner	0 = Baik jika nilai skoring >70% 1 = Kurang apabila nilai skoring <70%	Ordinal
8	Status gizi balita	Keadaan yang dihasilkan antara keseimbangan pemasukan dan pengeluaran yang diperoleh dari berat badan dibagi umur sesuai dengan Kartu Menuju Sehat (KMS) berdasarkan standar WHO-NCHS. (Depkes RI, 2007) Gizi baik, jika : Balita memiliki berat badan termasuk dalam Z score ≥ -2 SD	Mengukur berat badan balita	Timbangan	0. Gizi baik 1. Kurang gizi	Ordinal

Keterangan : MS : Memenuhi syarat TMS : Tidak memenuhi syarat

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei analitik dengan pendekatan *case control*, dimana data yang menyangkut variabel bebas diidentifikasi efek penyakitnya pada saat ini, kemudian faktor risiko diidentifikasi ada atau terjadinya pada waktu yang lalu (Notoatmodjo, 2010). Alasan peneliti menggunakan metode penelitian *case control* ini adalah karena metode ini relatif murah dan mudah dilakukan, hasil penelitiannya lebih tajam dibanding dengan *cross sectional*, tidak menghadapi kendala etik dan tidak memerlukan waktu yang lama. Tahapannya adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan identifikasi variabel independen maupun dependen, variabel dependen pada penelitian ini adalah diare pada balita dan variabel independennya adalah faktor lingkungan (sumber air bersih, sarana jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga dan saluran pembuangan air limbah) dan faktor ibu (perilaku, pendidikan dan pengetahuan), dan faktor balita (status gizi balita).
- b. Menentukan subyek penelitian, yaitu menentukan populasi dan sampel yang akan diteliti, populasi dalam penelitian ini adalah balita usia 12-59 bulan (8441 balita) yang berada di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, sedangkan besar sampel yang akan diteliti adalah sebanyak 100 orang untuk sampel kasus dan 100 orang untuk sampel kontrol.
- c. Melakukan identifikasi kasus, dalam penelitian ini yang dinyatakan sebagai kasus adalah balita usia 12-59 bulan yang menderita diare, dimana diagnosa diare ditetapkan oleh petugas kesehatan yang bertugas di ruang pemeriksaan tempat pelayanan. Balita didiagnosa diare jika mengalami berak encer lebih dari tiga kali dalam sehari.
- d. Memilih subyek yang dapat dijadikan sebagai kontrol, yang dijadikan kontrol dalam penelitian ini adalah balita usia 12-59 bulan yang berkunjung ke puskesmas dan dinyatakan tidak menderita diare oleh petugas kesehatan.

- e. Melakukan pengukuran secara retrospektif, pengukuran dilakukan dengan cara melakukan wawancara terhadap subyek, dalam hal ini adalah ibu balita, wawancara dilakukan secara terstruktur dengan menggunakan kuesioner yang telah disiapkan oleh peneliti, dan untuk melengkapi data peneliti melakukan observasi langsung ke rumah responden.
- f. Melakukan pengolahan dan analisis data setelah data terkumpul.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, meliputi tiga puskesmas yaitu: UPT Puskesmas Ciawi, UPF Puskesmas Banjarsari, dan UPF Puskesmas Citapen, dan dua Puskesmas Pembantu yaitu: Puskesmas Pembantu Bojongmurni dan Puskesmas Pembantu Gang Ayu yang mewilayahi 13 Desa. Penelitian dilaksanakan dari bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2012.

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian atau obyek yang diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah balita usia 12-59 bulan (8441 balita) yang berada di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

4.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian yang diambil dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili populasi (Notoatmodjo, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah balita (12-59 bulan) yang datang berobat ke Puskesmas yang berada di Kecamatan Ciawi (UPT Puskesmas Ciawi, UPF Puskesmas Banjarsari, UPF Puskesmas Citapen, Pustu Gang Ayu, dan Pustu Bojongmurni), dilakukan diagnosa oleh petugas kesehatan di Puskesmas dan tinggal di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Kriteria inklusi kasus adalah balita yang datang berkunjung ke Puskesmas, dinyatakan menderita diare oleh petugas kesehatan, tinggal di wilayah

Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat dan ibu balita bersedia untuk dilakukan wawancara dan observasi.

- b. Kriteria inklusi kontrol adalah balita yang datang berkunjung ke Puskesmas, dinyatakan bukan penderita diare oleh petugas kesehatan, tinggal di wilayah Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat dan ibu balita bersedia untuk dilakukan wawancara dan observasi.

4.3.3 Cara Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan *non random (non probability) sampling* dengan teknik *accidental sampling*. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil kasus atau responden yang kebetulan ada atau tersedia di suatu tempat sesuai dengan konteks penelitian (Notoatmodjo, 2010).

Sampel penelitian terdiri dari kasus dan kontrol, untuk sampel kasus diambil pada saat ada balita usia 12-59 bulan datang berobat ke puskesmas dan dinyatakan menderita diare oleh petugas kesehatan dan tinggal di wilayah Kecamatan Ciawi. Kemudian petugas yang membantu mengumpulkan data di Puskesmas menawarkan ketersediaan ibu balita untuk dijadikan sampel penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan sebagai responden penelitian. Bagi ibu yang bersedia untuk diteliti kemudian dilakukan wawancara oleh peneliti pada waktu yang telah disepakati. Wawancara dilakukan di rumah responden menggunakan kuesioner terstruktur yang telah disiapkan, dan untuk meyakinkan jawaban yang diberikan oleh responden peneliti melakukan observasi lingkungan rumah responden dengan menggunakan lembar observasi yang tersedia. Sampel kontrol diambil pada saat balita usia 12-59 bulan berkunjung ke Puskesmas, dinyatakan tidak menderita diare oleh petugas kesehatan, tinggal di wilayah Kecamatan Ciawi, bersedia menandatangani lembar persetujuan sebagai responden penelitian, dan ibu bersedia untuk dilakukan wawancara dan observasi oleh peneliti di rumah responden pada waktu yang telah disepakati.

4.3.4 Besar Sampel

Tujuan menentukan besar sampel dalam penelitian adalah agar sampel yang diambil dapat mewakili populasi, sehingga penelitian yang dilakukan menjadi efisien

baik dari segi waktu, biaya dan sumber daya. Adapun rumus menghitung besar sampel untuk desain penelitian *case control* (Lemeshow dkk, 1997) adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2}\sqrt{2P_2(1-P_2)} + Z_{1-\beta}\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1-P_2)^2}$$

$$P_1 = \frac{(OR)P_2}{(OR)P_2 + (1-P_2)}$$

Keterangan:

- n = Besar sampel minimal untuk masing-masing kelompok
 α = Probabilitas menolak H_0 , padahal H_0 benar
 (Dalam penelitian ini $\alpha=5\%$; $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$)
 β = Probabilitas kesalahan menerima H_0 , padahal H_0 salah
 (Dalam penelitian ini digunakan $\beta= 20\%$; $Z_{1-\beta} = 0,842$)
 Power = Kekuatan, dalam penelitian ini digunakan 80%
 P_1 = Proporsi terpapar pada kelompok kasus
 P_2 = Proporsi terpapar pada kelompok kontrol
 (Proporsi terpapar pada kelompok kontrol diperkirakan 25%)
 OR = Odds ratio

Menentukan besar sampel dalam penelitian dapat dihitung dengan cara memasukan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang sejenis ke dalam rumus perhitungan sampel. Hasil dari perhitungan dapat digunakan sebagai acuan jumlah sampel yang akan diambil saat penelitian. Berikut merupakan contoh perhitungan sampel berdasarkan penelitian Fitriyani (2005), pada variabel kondisi jamban $P_2 = 0,40$ dan $OR = 2,50$.

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2}\sqrt{2P_2(1-P_2)} + Z_{1-\beta}\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1-P_2)^2}$$

$$P_1 = \frac{(OR)P_2}{(OR)P_2 + (1-P_2)}$$

Universitas Indonesia

$$\begin{aligned}
 P1 &= 2,50 \times 0,40 / (2,50 \times 0,40) + (1 - 0,40) \\
 &= 1 / 1,6 \\
 P1 &= 0,63
 \end{aligned}$$

Sehingga diperoleh

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{\{ 1,96\sqrt{[2(0,40)(1-0,40)]} + 0,842\sqrt{[0,63(1-0,63) + 0,40(1-0,40)]}\}^2}{(0,63-0,40)^2} \\
 &= \frac{(1,358 + 0,579)^2}{(0,23)^2} = \frac{3,752}{0,053} \\
 n &= 70,8
 \end{aligned}$$

Tabel 4.1 Besar Sampel dalam Penelitian *Case Control* penelitian sebelumnya

Peneliti	Variabel	P1	P2	OR	n
Fitriyani, 2005	Sumber Air Bersih	0,7	0,38	3,89	51
	Kondisi jamban	0,63	0,4	2,5	70
	Perilaku ibu	0,7	0,2	8,8	26
Marjuki, 2008	Kualitas Sarana Air Bersih	0,91	0,68	4,832	59
	Kondisi Jamban	0,93	0,75	4,333	88
	Perilaku cuci tangan	0,68	0,89	0,253	72
Karminingsih, 2010	Kondisi higiene sanitasi makanan	0,59	0,29	3,534	37
	Kondisi jamban	0,61	0,39	2,536	78
	Perilaku cuci tangan	0,73	0,29	6,481	17
Dewi, 2011	Sumber Air Bersih	0,44	0,19	3,28	42
	Kondisi Jamban	0,65	0,35	3,35	39
	Pengolahan sampah RT	0,85	0,45	6,84	22
	SPAL	0,85	0,41	8,07	18
	Perilaku ibu	0,83	0,57	3,72	53

Sumber: Fitriyani (2005), Marjuki (2008), Karminingsih (2010), Dewi (2011)

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa jumlah sampel pada masing-masing variabel sangat bervariasi. Jumlah sampel tersebut diperoleh dengan cara memasukkan hasil penelitian dari masing-masing peneliti ke dalam rumus perhitungan sampel.

Berdasarkan hasil perhitungan pada keempat penelitian sebelumnya, peneliti akan menggunakan besar sampel tertinggi yaitu 88, namun peneliti akan menambah

Universitas Indonesia

jumlah sampel menjadi 100. Jadi total sampel dalam penelitian ini adalah 200 sampel dengan kategori 100 kasus dan 100 kontrol.

4.4 Pengumpulan Data

4.4.1 Cara dan Alat Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dengan cara melakukan wawancara terstruktur terhadap ibu balita yang telah ditetapkan dengan menggunakan kuesioner yang telah dibuat oleh peneliti serta melakukan observasi langsung lingkungan rumah responden untuk meyakinkan jawaban yang telah diberikan responden kepada peneliti. Cara pengumpulan data dilakukan sebagai berikut:

a. Sumber air bersih

Untuk data sumber air bersih, peneliti menanyakan sumber air bersih yang biasa digunakan oleh keluarga untuk keperluan sehari-hari, untuk mengetahui kesesuaian jawaban yang diberikan oleh responden kemudian melakukan observasi langsung terhadap sumber air bersih yang dimaksud. Dikategorikan air bersih memenuhi syarat kesehatan jika keluarga menggunakan sumber air berasal dari PDAM, mata air terlindung, jarak sumur dengan sumber pencemar > 10 meter, air tampak jernih, tidak berasa dan tidak berbau. Dikategorikan tidak memenuhi syarat jika keluarga menggunakan sumber air bukan PDAM, sumur dan mata air yang tidak terlindung, jarak dengan sumber pencemar < 10 meter, air keruh, berasa dan berbau. Pertanyaan tentang sumber air bersih yang digunakan keluarga dalam kuesioner penelitian ditanyakan pada pertanyaan nomor 5-8. Dalam melakukan observasi peneliti menambah lembar observasi inspeksi sanitasi air bersih yang telah terstandar menurut Depkes.

b. Sarana jamban keluarga

Mendapatkan data tentang sarana jamban keluarga peneliti melakukan wawancara kepada responden tentang kepemilikan jamban, kemudian untuk melengkapi data peneliti melakukan observasi apakah jamban memenuhi syarat kesehatan atau tidak dengan menggunakan lembar observasi inspeksi sanitasi jamban yang telah terstandar menurut Depkes. Dikategorikan memenuhi syarat kesehatan jika keluarga memiliki jamban sendiri, jamban leher angsa lengkap dengan tanki septik, dan jika tidak mempunyai jamban melakukan buang air

Universitas Indonesia

besar di WC umum yang memenuhi syarat. Dikategorikan tidak memenuhi syarat jika keluarga tidak memiliki jamban, jamban leher angsa tanpa tangki septik, dan buang air besar disembarang tempat. Pertanyaan tentang sarana jamban keluarga dalam kuesioner penelitian ditanyakan pada pertanyaan nomor 9-11.

c. Pengelolaan sampah rumah tangga

Pengolahan sampah rumah tangga diukur dengan melakukan wawancara kepada responden tentang cara pengelolaan sampah mulai dari pengumpulan sampai dengan pemusnahan sampah baik yang dilakukan sendiri atau yang dilakukan oleh petugas. Kemudian melakukan observasi untuk memastikan kesesuaian jawaban yang diberikan oleh responden. Pengelolaan sampah rumah tangga dikategorikan memenuhi syarat jika keluarga menyediakan tempat sampah, tempat sampah yang disediakan memakai tutup, sampah diangkut oleh petugas atau memusnahkan sampah dengan baik (dikubur, dibakar di tempat khusus atau dimanfaatkan kembali, misalnya dibuat kompos atau dimanfaatkan untuk makanan ternak). Pengelolaan sampah rumah tangga dikategorikan tidak memenuhi syarat jika tidak menyediakan tempat sampah, tempat sampah yang disediakan tanpa tutup, dan sampah dibuang di sembarang tempat. Pertanyaan tentang pengelolaan sampah rumah tangga dalam kuesioner penelitian ditanyakan pada pertanyaan nomor 12-14.

d. Saluran pembuangan air limbah

Untuk mendapatkan data mengenai saluran pembuangan air limbah peneliti melakukan wawancara terhadap responden tentang cara pembuangan limbah rumah tangga, kemudian untuk memastikan jawaban responden, peneliti melakukan observasi. Saluran pembuangan air limbah dikategorikan memenuhi syarat jika saluran pembuangan air limbah tertutup dan memiliki tempat penampungan khusus, dan saluran pembuangan air limbah dikategorikan tidak memenuhi syarat jika saluran pembuangan air limbah terbuka dan tidak mempunyai tempat penampungan khusus. Pertanyaan tentang saluran pembuangan air limbah dalam kuesioner penelitian ditanyakan pada pertanyaan nomor 15.

e. Perilaku ibu

Dalam mengukur perilaku ibu, peneliti melakukan wawancara terhadap responden mengenai kebiasaan mencuci tangan, cara mencuci tangan, cara mencuci peralatan makan, penyimpanan makanan, pemberian ASI, pemberian ASI eksklusif, cara mencuci botol susu, cara membuang tinja anak, dan pemberian imunisasi campak. Dikategorikan baik jika nilai perilaku \geq kuartil 3 ($\geq 70\%$). Dikategorikan buruk jika nilai perilaku ibu $<$ kuartil 3 ($< 70\%$). Pertanyaan tentang saluran perilaku ibu dalam kuesioner penelitian ditanyakan pada pertanyaan nomor 16-25.

f. Pendidikan ibu

Data mengenai pendidikan ibu diperoleh pada saat melakukan wawancara. Pendidikan ibu dikategorikan rendah jika ibu tidak bersekolah atau menamatkan pendidikan sampai dengan SMP, dan pendidikan ibu dikategorikan tinggi jika ibu berpendidikan SMA dan Perguruan Tinggi. Pertanyaan tentang saluran pendidikan ibu dalam kuesioner penelitian ditanyakan pada pertanyaan nomor 2.

g. Pengetahuan ibu

Pengetahuan ibu diukur dengan memberikan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan kejadian diare. Dikategorikan baik jika ibu menjawab $\geq 70\%$ pertanyaan dengan benar, dan dikatakan kurang jika ibu menjawab pertanyaan $< 70\%$ dari pertanyaan yang diajukan. Pertanyaan tentang pengetahuan ibu dalam kuesioner penelitian ditanyakan pada pertanyaan nomor 26-35.

h. Status gizi balita

Diperoleh dengan menanyakan tanggal lahir balita, kemudian melakukan penimbangan berat badan balita. Berat badan balita kemudian disesuaikan dengan kategori WHO-NCHS. Balita termasuk gizi baik jika perbandingan berat badan dan umur balita bila disesuaikan dengan kategori WHO-NCHS termasuk dalam Z score ≥ -2 SD. Balita dikategorikan kurang gizi jika perbandingan berat badan dan umur balita bila disesuaikan dengan kategori WHO-NCHS termasuk dalam Z score < -2 SD. Pertanyaan tentang status gizi balita dalam kuesioner penelitian ditanyakan pada pertanyaan nomor 3-4.

4.4.2 Data yang Dikumpulkan

a. Data Primer

Untuk memperoleh data primer peneliti bekerjasama dengan petugas kesehatan yang ada di puskesmas, yaitu untuk menentukan kasus dan kontrol, kemudian melakukan wawancara dengan ibu yang bersedia untuk dilakukan wawancara dan observasi, melakukan penimbangan berat badan balita, serta melakukan observasi langsung terhadap lingkungan rumah responden.

b. Data Sekunder

Data sekunder untuk menentukan kasus dan kontrol diperoleh dari hasil rekam medik pasien di tempat pelayanan mengenai status balita.

4.4.4 Petugas Pengumpul Data

a. Petugas kesehatan

Petugas di tempat pelayanan menetapkan diagnosa terhadap balita sebagai kasus (penderita diare) dan sebagai kontrol (bukan penderita diare).

b. Peneliti

Peneliti mengumpulkan data yang berhubungan dengan variabel independen yaitu faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita dengan melakukan wawancara pada ibu balita dan observasi terhadap lingkungan tempat tinggal balita.

4.5 Pengolahan dan Tehnik Analisa Data

4.5.1 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan suatu proses untuk memperoleh informasi yang diperlukan dengan tahap-tahap sebagai berikut:

a. *Editing* (Penyuntingan Data)

Editing yaitu melakukan pemeriksaan terhadap kelengkapan data yang telah dikumpulkan tujuannya untuk menghindari adanya kekurangan atau kesalahan pada saat melakukan pengisian kuesioner. Data yang diperoleh diperiksa mengenai kelengkapan jawaban, apakah jawaban sudah terisi seluruhnya, keterbacaan tulisan dan relevansi jawaban (jawaban relevan dengan pertanyaan).

b. *Coding* (Membuat Lembaran Kode)

Coding yaitu membuat lembaran kode berupa kolom untuk merekam data secara manual, yaitu dengan cara mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan, tujuannya untuk mempermudah pada saat *entry* data dan analisa data.

c. *Entry Data* (Memasukkan Data)

Entry Data yaitu memindahkan atau memasukkan data dengan mengisi kolom lembar kode sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan, kemudian melakukan penghitungan dengan bantuan komputer.

d. *Cleaning Data* (Pembersihan Data)

Cleaning Data dilakukan dengan cara memeriksa kembali kemungkinan adanya kesalahan pada saat *entry* data atau pada saat *coding*. Hal ini dapat dilakukan dengan cara melihat distribusi frekuensi dari masing-masing variabel.

4.5.2 Tehnik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh makna yang bermanfaat bagi pemecahan masalah penelitian, yang dapat diolah dengan tehnik-tehnik tertentu. Analisis yang dilakukan dengan cara:

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel. Analisis dilakukan pada setiap variabel dan pada analisis univariat ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita.

b. Analisis Bivariat

Setelah diketahui karakteristik dari setiap variabel, kemudian dilakukan analisis bivariat, yaitu untuk menentukan adanya hubungan antara faktor risiko (variabel independen) terhadap kejadian diare pada balita (variabel dependen). Untuk mengetahui hubungan dari masing-masing variabel dilakukan uji statistik *chi square* (X^2), mengingat skala yang digunakan pada masing-masing variabel adalah kategorik. Uji *chi square* digunakan untuk mengetahui hubungan masing-masing faktor dan besarnya OR. Untuk menentukan adanya hubungan yang bermakna atau

tidak antara kedua variabel, digunakan batas kemaknaan (*signifikan*) dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Selanjutnya apabila nilai p value $< 0,05$ berarti ada hubungan yang bermakna diantara kedua variabel yang diukur. Dan apabila nilai p value $> 0,05$ berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara kedua variabel yang diukur. Cara menghitung OR dapat dilihat pada tabel 2 x 2 (Tabel 4.2).

Tabel 4.2 Cara Menghitung Odds Ratio

Faktor Paparan	Kasus	Kontrol
+	a	b
-	c	d
Jumlah	(a+c)	(b+d)

Keterangan :

- Odds kelompok kasus = $a/(a+c) : c/(a+c)$ sehingga a / c
- Odds kelompok kontrol = $b/(b+d) : d/(b+d)$ sehingga b / d
- Odds Ratio (OR) = $a/c : b/d$

Ketentuan tabel 2 x 2 adalah sebagai berikut:

- Bila $OR < 1$, artinya sebagai faktor pencegah atau pemapar menurunkan risiko.
- Bila $OR = 1$, artinya tidak ada hubungan.
- Bila $OR > 1$, artinya sebagai faktor penyebab atau pemapar meningkatkan risiko.

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat yang digunakan adalah analisa *regresi logistik* ganda, bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian diare pada balita, dengan cara memasukkan beberapa variabel dalam satu model. Analisis multivariat dilakukan dengan cara menghubungkan variabel dependen dan beberapa variabel independen melalui analisa *regresi logistik* ganda atas pertimbangan bahwa antara variabel dependen dan variabel independen merupakan

Universitas Indonesia

skala kategorik, terutama yang dikotomus, artinya kategorik yang terdiri dari dua kelompok, misalnya memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat.

Analisis *regresi logistik* ganda yang digunakan adalah analisis regresi logistik model prediksi. Tujuan pemodelan adalah untuk memperoleh model yang terdiri dari beberapa variabel independen yang dianggap terbaik untuk memprediksi kejadian variabel dependen. Pada pemodelan ini semua variabel dianggap penting, sehingga estimasi dapat dilakukan pada estimasi beberapa koefisien regresi logistik sekaligus. Langkah-langkah yang dilakukan dalam prosedur pemilihan variabel sebagai berikut (Hastono, 2007):

1. Seleksi bivariat, yaitu melakukan analisis bivariat pada masing-masing variabel independen dengan variabel dependennya. Bila hasil uji bivariat mempunyai $p\text{ value} < 0,25$, maka variabel tersebut dapat masuk ke dalam pemodelan multivariat. Namun jika ada variabel yang mempunyai $p\text{ value} > 0,25$ dan secara substansi variabel tersebut penting tetap dapat dimasukkan ke dalam model multivariat.
2. Pemodelan multivariat, yaitu memilih variabel yang dianggap penting yang masuk dalam model, dengan cara mempertahankan variabel yang mempunyai $p\text{ value} < 0,05$ dan mengeluarkan variabel yang mempunyai $p\text{ value} > 0,05$, dilakukan secara bertahap, dimulai dari variabel yang mempunyai $p\text{ value}$ terbesar.
3. Uji interaksi, dilakukan setelah memperoleh model yang memuat variabel-variabel penting, yaitu dengan memeriksa kemungkinan interaksi antar variabel ke dalam model. Penentuan variabel interaksi sebaiknya melalui pertimbangan logika substantif. Pengujian interaksi dilihat dari kemaknaan uji statistik. Bila variabel mempunyai nilai bermakna, maka variabel interaksi penting dimasukkan ke dalam model.
4. Model akhir, setelah diketahui model akhir yang secara bersama-sama dapat mempengaruhi variabel dependen maka dilakukan interpretasi terhadap nilai OR ($\text{Exp } \beta$) pada masing-masing variabel. Pada rancangan kasus kontrol tidak dapat dilakukan prediksi risiko individual, namun hanya dapat dihitung nilai Odds Ratio (OR) saja.

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

5.2.1 Kondisi Wilayah

Kecamatan Ciawi terletak di Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, dengan luas wilayah 2.518 Ha, yang terdiri dari tanah darat dengan luas 1471,827 Ha dan tanah sawah dengan luas 1046,173 Ha. Penduduk Kecamatan Ciawi berjumlah 102.501 jiwa, yang terdiri dari 51.403 jiwa laki-laki dan 51.098 jiwa perempuan, dengan jumlah kepala keluarga 24.356. Adapun tipologi daerah Kecamatan Ciawi merupakan tipe daerah pedesaan, dan secara administratif Kecamatan Ciawi terbagi menjadi 13 Desa, yang meliputi 33 dusun, 86 rukun warga dan 341 rukun tetangga. Kecamatan Ciawi mempunyai 3 desa yang berpenduduk padat yaitu Desa Ciawi, Desa Bendungan, Desa Banjarwaru dan Desa Pandansari. Secara geografi Kecamatan Ciawi berada pada ketinggian 183,567 meter di atas permukaan laut, suhu rata-rata antara 20°-50° Celcius, dengan curah hujan rata-rata 11,25 mm. Mata pencaharian penduduk sebagian besar adalah buruh/jasa yaitu sebesar 33,11% (8.992 jiwa), tingkat pendidikan penduduk sebagian besar adalah tidak tamat Sekolah Dasar yaitu sebesar 43,15% (36.223 jiwa). Adapun jarak Ibukota Kecamatan Ciawi dengan Ibukota Kabupaten Bogor adalah 30 km, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor
- Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kecamatan Megamendung Kabupaten Bogor
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kecamatan Caringin Kabupaten Bogor
- Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kota Bogor

5.1.2 Gambaran Umum Puskesmas di Kecamatan Ciawi

Puskesmas yang ada di wilayah Kecamatan Ciawi berjumlah 3 puskesmas dan 2 Puskesmas Pembantu, yaitu UPT Puskesmas Ciawi, UPF Puskesmas Banjarsari, UPF Puskesmas, Puskesmas Pembantu Bojongmurni dan Puskesmas Pembantu Gang Ayu. Sesuai dengan Surat Keputusan Bupati Bogor No.11B

Tahun 2002, tentang Pembentukan Organisasi dan tata kerja UPT, Unit Pelaksana Teknis Dinas Puskesmas Ciawi adalah Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor yang bertanggungjawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan, dan berperan dalam penyelenggaraan sebagian dari tugas operasional Dinas Kesehatan di wilayah kerja Kecamatan Ciawi, serta merupakan Unit Pelaksana Tingkat Kecamatan. Dalam menjalankan fungsinya UPT Puskesmas Ciawi dibantu oleh 2 Unit Pelaksana Fungsional yaitu: Puskesmas Citapen dan Puskesmas Banjarsari dengan 2 buah Puskesmas Pembantu di Desa Bojongmurni dan Desa Banjarwaru.

UPT Puskesmas Ciawi mewilayahi 4 Desa binaan, yaitu: Desa Ciawi, Desa Banjarwaru, Desa Bendungan, dan Desa Pandansari. UPF Puskesmas Banjarsari mewilayahi 6 Desa binaan, yaitu: Desa Bojongmurni, Desa Jambuluwuk, Desa Banjarsari, Desa Banjarwangi, Desa Telukpinang, dan Desa Bitungsari. UPF Puskesmas Citapen mewilayahi 3 Desa binaan, yaitu: Desa Citapen, Desa Cileungsi, dan Desa Cibedug. Fasilitas pelayanan kesehatan di Kecamatan Ciawi terdiri dari fasilitas kesehatan pemerintah dan fasilitas kesehatan swasta. Fasilitas kesehatan pemerintah antara lain adalah 1 buah Rumah Sakit Pemerintah, 3 Puskesmas, 2 Puskesmas Pembantu, 1 polindes, dan 6 poskesdes. Fasilitas kesehatan swasta yang berada di wilayah binaan antara lain adalah 13 buah Praktek Dokter Swasta, 14 buah Bidan Praktek Swasta, 5 buah Praktek Dokter Gigi, 12 buah Balai Pengobatan Umum, dan 8 buah Apotik.

Sumber daya yang dimiliki oleh Puskesmas di Kecamatan Ciawi sebanyak 67 orang, yang terdiri dari 7 orang dokter umum, 3 orang dokter gigi, 6 orang bidan puskesmas, 13 orang bidan desa, 13 orang perawat, 2 perawat gigi, 1 orang ahli kesehatan lingkungan, 1 orang farmasi, 3 orang pelaksana gizi, 1 orang analis, 1 orang tenaga administrasi, yang terbagi kedalam 3 Puskesmas.

5.2 Analisis Gambaran dan Hubungan Faktor Lingkungan, Faktor Ibu dan Faktor Balita dengan Kejadian Diare pada Balita

5.2.1 Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan terhadap kejadian diare yang diteliti dalam penelitian ini adalah sumber air bersih, sarana jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga, dan saluran pembuangan air limbah rumah tangga.

a. Sumber Air Bersih

Distribusi responden menurut sumber air bersih dengan kategori tidak memenuhi syarat ada sebanyak 33 (33,0%) pada kelompok kasus, dan 17 (17,0%) pada kelompok kontrol. Sumber air bersih dengan kategori memenuhi syarat ada sebanyak 67 (67,0%) pada kelompok kasus, dan 83 (83%) pada kelompok kontrol. Terdapat hubungan yang bermakna antara kejadian diare pada balita dengan sarana air bersih, dari hasil analisis dapat diartikan bahwa balita akan berisiko 2,41 kali untuk menderita diare jika berada di rumah tangga yang menggunakan sumber air bersih tidak memenuhi syarat dibandingkan dengan yang menggunakan sumber air bersih memenuhi syarat (Tabel 5.1).

b. Sarana Jamban Keluarga

Distribusi responden menurut sarana jamban keluarga yang tidak memenuhi syarat terdapat 36 (36,0%) pada kelompok kasus, dan 22(22,0%) pada kelompok kontrol. Responden dengan kategori sarana jamban yang memenuhi syarat terdapat 64 (64,0%) pada kelompok kasus, dan 78 (78,0%) pada kelompok kontrol. Hasil analisis hubungan antara sarana jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita, bahwa balita berpotensi terkena diare 1,99 kali lebih sering pada keluarga yang menggunakan sarana jamban tidak memenuhi syarat dibandingkan dengan keluarga yang menggunakan sarana jamban memenuhi syarat (Tabel 5.1).

c. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Distribusi responden menurut pengelolaan sampah rumah tangga dengan kategori tidak memenuhi syarat pada kelompok kasus ada sebanyak 84 (84,0%), dan pada kelompok kontrol ada sebanyak 47 (47,0%). Sedangkan distribusi responden menurut pengelolaan sampah rumah tangga yang memenuhi syarat ada

16 (16,0%) pada kelompok kasus, dan ada 53 (53,0%) pada kelompok kontrol. Hasil analisis diperoleh bahwa ada hubungan yang signifikan antara kejadian diare pada balita dengan pengelolaan sampah rumah tangga. Artinya balita akan berisiko 5,92 kali terkena diare jika keluarga melakukan pengelolaan sampah rumah tangga tidak memenuhi syarat dibandingkan dengan keluarga yang melakukan pengelolaan sampah rumah tangga memenuhi syarat (Tabel 5.1).

d. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Kategori saluran pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat terdapat 62 (62,0%) pada kelompok kasus, dan 28 (28,0%) pada kelompok kontrol. Kategori saluran pembuangan air limbah yang memenuhi syarat terdapat 38 (38,0%) pada kelompok kasus, dan 72 (72,0%) pada kelompok kontrol. Hasil analisis diperoleh bahwa balita akan berisiko 4,2 kali lebih sering terkena diare apabila keluarga melakukan pembuangan air limbah tidak memenuhi syarat jika dibandingkan dengan balita pada keluarga dengan saluran pembuangan air limbah yang memenuhi syarat (Tabel 5.1).

Tabel 5.1 Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, tahun 2012

Variabel	Kasus N=100		Kontrol N=100		Jml	%	Nilai p	OR	CI95%
	n	%	n	%					
Sumber Air Bersih									
- TMS	33	33,0	17	17,0	50	25,0	0,014	2,41	1,23-4,69
- MS	67	67,0	83	83,0	150	75,0			
Sarana Jamban Keluarga									
- TMS	36	36,0	22	22,0	58	29,0	0,043	1,99	1,11-3,73
- MS	64	64,0	78	78,0	142	71,0			
Pengelolaan Sampah RT									
- TMS	84	84,0	47	47,0	131	65,5	0,000	5,92	3,10-11,49
- MS	16	16,0	53	53,0	69	34,5			
SPAL									
- TMS	62	62,0	28	28,0	90	45,0	0,000	4,20	2,32-7,60
- MS	38	38,0	72	72,0	110	55,0			

5.2.2 Faktor Ibu

Faktor ibu yang diteliti dalam penelitian ini adalah perilaku, pendidikan dan pengetahuan ibu.

a. Perilaku Ibu

Distribusi perilaku ibu dengan kategori buruk ada 70 (70,0%) pada kelompok kasus, dan ada 30 (30,0%) pada kelompok kontrol. Distribusi perilaku ibu dengan kategori baik ada 30 (30,0%) pada kelompok kasus dan ada 70 (70,0%) pada kelompok kontrol. Hasil analisis hubungan antara kedua variabel didapat bahwa ada hubungan antara kejadian diare pada balita dengan perilaku ibu. Artinya balita akan berisiko 5,44 kali untuk lebih sering terkena diare pada ibu yang berperilaku buruk dibandingkan dengan balita dengan perilaku ibu yang baik (Tabel 5.2).

b. Pendidikan Ibu

Distribusi pendidikan ibu dengan kategori rendah ada 87 (87,0%) pada kelompok kasus, dan ada 80 (80,0%) pada kelompok kontrol. Sedangkan distribusi pendidikan ibu dengan kategori tinggi ada 13 (13,0%) pada kelompok kasus, dan ada sebanyak 20 (20,0%) pada kelompok kontrol. Hasil analisis hubungan dari kedua variabel menunjukkan tidak ada hubungan antara kejadian diare pada balita dengan pendidikan ibu (Tabel 5.2).

c. Pengetahuan Ibu

Ibu yang memiliki pengetahuan dalam kategori kurang ada sebanyak 48 (48,0%) pada kelompok kasus, dan ada sebanyak 36 (36,0%) pada kelompok kontrol. Sedangkan ibu yang memiliki pengetahuan dalam kategori baik ada 52 (52,0%) pada kelompok kasus, dan ada 64 (64,0%) pada kelompok kontrol. Hasil analisis hubungan kedua variabel menunjukkan tidak ada hubungan antara kejadian diare pada balita dengan pengetahuan ibu (Tabel 5.2).

Tabel 5.2 Hubungan Faktor Ibu dengan Kejadian Diare pada Balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, tahun 2012.

Variabel	Kasus N=100		Kontrol N=100		Jml	%	Nilai p	OR	CI95%
	n	%	n	%					
Perilaku ibu									
- Buruk	70	70,0	30	30,0	100	50,0	0,000	5,44	2,97-9,97
- Baik	30	30,0	70	70,0	100	50,0			
Pendidikan Ibu									
- Rendah	87	87,0	80	80,0	167	83,5	0,253	1,67	0,78-3,58
- Tinggi	13	13,0	20	20,0	33	16,5			
Pengetahuan Ibu									
- Kurang	48	48,0	36	36,0	84	42,0	0,115	1,64	0,93-2,89
- Baik	52	52,0	64	64,0	116	58,0			

5.2.3 Faktor Balita

Faktor balita yang diteliti adalah status gizi balita. Distribusi status gizi balita termasuk dalam kategori kurang gizi ada sebanyak 9 (9,0%) pada kelompok kasus, dan ada sebanyak 2 (2,0%) pada kelompok kontrol. Sedangkan status gizi balita termasuk dalam kategori gizi baik ada 91 (91,0%) pada kelompok kasus, dan ada 98 (98,0%) pada kelompok kontrol. Dari hasil analisis hubungan antara kedua variabel ternyata menunjukkan tidak ada hubungan antara kejadian diare pada balita dengan status gizinya (Tabel 5.3).

Tabel 5.3 Hubungan Status Gizi Balita dengan Kejadian Diare pada Balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, tahun 2012.

Variabel	Kasus N=100		Kontrol N=100		Jml	%	Nilai p	OR	CI95%
	n	%	n	%					
Status Gizi									
- Kurang Gizi	9	9,0	2	2,0	11	5,5	0,063	4,85	1,02-23,03
- Gizi Baik	91	91,0	98	98,0	189	94,5			

5.3 Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi logistik model prediksi, karena jenis data pada variabel independen dan dependen adalah kategorik. Tujuan melakukan analisis ini adalah untuk mengetahui faktor-

faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian diare pada balita, dengan cara memasukkan beberapa variabel dalam satu model. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

5.3.1 Seleksi Bivariat

Seleksi bivariat dilakukan dengan cara memasukkan hasil analisis bivariat antara masing-masing variabel yang diduga berpengaruh (variabel independen) terhadap variabel kejadian diare pada balita (variabel dependen). Jika hasil analisis bivariat mempunyai nilai $p < 0,25$ maka variabel tersebut dapat dimasukkan ke dalam model multivariat, namun jika saja nilai $p > 0,25$ tetapi secara substansi dianggap penting tetap dapat diikutkan ke dalam model multivariat. Berdasarkan hasil analisis bivariat yang telah dilakukan pada masing-masing variabel, hanya variabel pendidikan ibu yang mempunyai nilai $p > 0,25$, tetapi secara substansi variabel ini dianggap penting sehingga dimasukkan ke dalam pemodelan multivariat (Tabel 5.4).

Tabel 5.4 Variabel yang Menjadi Kandidat Analisis Multivariat

Variabel	Nilai p	OR	CI95%
Sumber Air Bersih	0,014	2,41	1,23-4,69
Sarana Jamban Keluarga	0,043	1,99	1,10-3,73
Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	0,000	5,92	3,05-11,49
Saluran Pembuangan Air Limbah	0,000	4,20	2,32-7,60
Perilaku Ibu	0,000	5,44	2,97-9,97
Pendidikan Ibu	0,253	1,67	0,78-3,58
Pengetahuan Ibu	0,115	1,64	0,93-2,89
Status Gizi Balita	0,063	4,85	1,02-23,03

5.3.2 Pemodelan Multivariat

Pemodelan multivariat dimulai dengan melakukan analisis pada semua variabel independen ke dalam kandidat multivariat, kemudian memilih dan mempertahankan variabel yang mempunyai nilai $p < 0,05$ dan mengeluarkan variabel yang mempunyai nilai $p > 0,05$. Dari hasil analisis pada variabel yang

masuk ke dalam seleksi analisis multivariat diperoleh bahwa variabel pengetahuan ibu, sarana jamban keluarga, pendidikan ibu, sumber air bersih, dan status gizi balita mempunyai nilai $p > 0,05$, sehingga variabel tersebut selanjutnya dikeluarkan dari pemodelan multivariat. Pada saat mengeluarkan variabel-variabel tersebut tidak dilakukan secara bersamaan, tetapi dilakukan secara bertahap dimulai dari variabel yang mempunyai nilai p tertinggi. Pada penelitian ini variabel yang memiliki nilai p tertinggi adalah variabel pengetahuan ibu ($p = 0,983$). (Tabel 5.5).

Tabel 5.5 Hasil Pemodelan Multivariat Regresi Logistik

Variabel	Nilai p	OR	CI 95%
Sumber Air Bersih	0,219	1,69	0,73-3,93
Sarana Jamban Keluarga	0,921	1,04	0,46-2,32
Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	0,000	5,13	2,42-10,8
Saluran Pembuangan Air Limbah	0,001	3,32	1,61-6,83
Perilaku Ibu	0,000	4,56	2,26-9,22
Pendidikan Ibu	0,838	0,91	0,35-2,34
Pengetahuan Ibu	0,983	0,99	0,46-2,12
Status Gizi Balita	0,109	4,30	0,72-25,7

Setelah mengeluarkan variabel pengetahuan ibu selanjutnya berturut-turut diikuti dengan mengeluarkan variabel yang mempunyai nilai p tertinggi, dan sebelum mengeluarkan variabel selanjutnya terlebih dahulu dilihat perubahan OR pada variabel lain, jika pengeluaran variabel menyebabkan perubahan OR pada variabel lain maka variabel tersebut dimasukkan kembali ke dalam model, dan memilih variabel yang mempunyai nilai p paling tinggi. Hasil analisis pemodelan multivariat yang telah dilakukan ternyata tidak menyebabkan perubahan OR pada variabel yang lain, sehingga variabel pengetahuan ibu, sarana jamban keluarga, pendidikan ibu, sumber air bersih, dan status gizi balita dikeluarkan dari model. Setelah variabel-variabel tersebut dikeluarkan maka diperoleh model akhir dari analisis multivariat (Tabel 5.6).

Tabel 5.6 Model Akhir Analisis Multivariat

Variabel	Nilai p	OR	CI 95%
Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	0,000	5,40	2,58-11,29
Saluran Pembuangan Air Limbah	0,000	3,61	1,83-7,15
Perilaku Ibu	0,000	4,42	2,20-8,46

5.3.3 Uji Interaksi

Uji interaksi dilakukan pada variabel yang diduga secara substansi ada interaksi. Model akhir analisis multivariat penelitian ini menunjukkan bahwa antara variabel pengelolaan sampah rumah tangga, saluran pembuangan air limbah dengan perilaku ibu diduga ada interaksi (Tabel 5.7).

Tabel 5.7 Hasil Uji Interaksi antara Variabel Pengelolaan Sampah Rumah Tangga, Saluran Pembuangan Air Limbah, dan Perilaku Ibu

Variabel	Nilai p	OR	CI95%
Pengelolaan Sampah	0,000	5,40	2,58-11,29
SPAL	0,000	3,61	1,83-7,15
Perilaku Ibu	0,000	4,32	2,20-8,46
Pengelolaan Sampah by SPAL	0,515	1,68	0,35-8,05
Pengelolaan Sampah by Perilaku Ibu	0,225	0,38	0,08-1,81
SPAL by Perilaku Ibu	0,190	2,58	0,63-10,61

Berdasarkan hasil uji interaksi didapat ternyata pada setiap variabel mempunyai nilai $p > 0,05$, artinya tidak ada interaksi antara pengelolaan sampah rumah tangga, saluran pembuangan air limbah dan perilaku ibu. Dengan demikian pemodelan telah selesai.

5.3.4 Model Akhir Analisis Multivariat

Dari hasil analisis multivariat diperoleh bahwa variabel yang berhubungan paling bermakna dengan kejadian diare pada balita adalah variabel pengelolaan sampah rumah tangga, saluran pembuangan air limbah dan perilaku ibu. Hasil analisis dari variabel pengelolaan sampah rumah tangga didapat nilai $OR = 5,40$ artinya balita akan berisiko 5,4 kali untuk menderita diare pada keluarga dengan

pengelolaan sampah rumah tangga tidak memenuhi syarat dibandingkan dengan keluarga yang melakukan pengelolaan sampah rumah tangga memenuhi syarat. Hasil analisis dari variabel perilaku ibu didapat nilai OR=4,32 artinya balita berisiko 4,3 kali untuk menderita diare pada ibu yang mempunyai perilaku buruk dibandingkan dengan balita pada ibu yang berperilaku baik. Hasil analisis pada variabel saluran pembuangan air limbah diperoleh nilai OR=3,61 artinya balita akan berisiko 3,6 kali untuk menderita diare pada keluarga dengan saluran pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat jika dibandingkan dengan balita pada keluarga dengan saluran pembuangan air limbah memenuhi syarat. Berdasarkan hasil analisis variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian diare balita adalah variabel pengelolaan sampah rumah tangga (Tabel 5.8).

Tabel 5.8 Model Akhir Analisis Multivariat Regresi Logistik Model Prediksi

Variabel	Nilai p	OR	CI 95%
Pengelolaan Sampah Rumah Tangga	0,000	5,40	2,58-11,29
Saluran Pembuangan Air Limbah	0,000	3,61	1,83-7,15
Perilaku Ibu	0,000	4,42	2,20-8,46

BAB 6

PEMBAHASAN

Penyakit diare masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, karena kejadiannya sering dalam bentuk Kejadian Luar Biasa (KLB), yang disertai dengan kematian yang cukup tinggi. Menurut hasil Riskesdas tahun 2007 diare merupakan penyebab utama kematian pada balita. Diare merupakan gejala infeksi yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti bakteri, virus dan parasit, yang sebagian besar ditularkan melalui air yang terkontaminasi oleh tinja. Infeksi ini lebih sering terjadi ketika ada kekurangan air untuk minum, memasak dan membersihkan. Sumber air yang terkontaminasi kotoran manusia tersebut dapat berasal dari air limbah rumah tangga, tangki septik dan jamban. Penyakit diare dapat menyebar dari orang ke orang, dan dapat diperburuk oleh kebersihan yang rendah. Makanan merupakan penyebab utama diare bila diolah atau disimpan dalam kondisi yang tidak higienis dan air dapat mengkontaminasi makanan selama pengolahannya. Adapun dampak diare yang terjadi pada balita selain kematian adalah dehidrasi, terganggunya pertumbuhan (gagal tumbuh), dan merupakan penyebab utama kekurangan gizi pada anak dibawah lima tahun (WHO, 2009).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan faktor lingkungan (sumber air bersih, sarana jamban keluarga, pengelolaan sampah rumah tangga dan saluran pembuangan air limbah), faktor ibu (perilaku, pendidikan dan pengetahuan), faktor balita (status gizi) dengan kejadian diare pada balita. Penelitian dilakukan atas dasar adanya kenaikan kejadian pada tiga tahun terakhir di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

6.1 Keterbatasan Penelitian

Peneliti sangat mengharapkan penelitian yang dilakukan ini menghasilkan karya yang dapat menyumbang dalam hal perbaikan program baik pada tingkat Puskesmas maupun bagi tingkat Dinas Kesehatan, untuk itu peneliti berusaha semaksimal mungkin menyusun hasil laporan penelitian ini dengan sebaik-

baiknya, namun penulis menyadari bahwa hasil penelitian ini masih jauh dari apa yang diharapkan, hal tersebut tidak terlepas dari berbagai keterbatasan yang dihadapi peneliti selama melaksanakan penelitian, yang mana keterbatasan tersebut tentunya dapat mempengaruhi hasil dari penelitian ini.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey analitik dengan pendekatan *case control*, tujuannya adalah untuk mengetahui faktor risiko terjadinya suatu penyakit, dalam hal ini adalah untuk mengetahui faktor risiko penyebab terjadinya diare pada balita. Penelitian dimulai dari kasus diare yang telah didiagnosa oleh petugas di Puskesmas. Kasus diare diambil sebagai bahan penelitian adalah kasus diare pada balita yang berkunjung ke puskesmas, kemudian peneliti mencari faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian diarenya. Keuntungan pengambilan data pada kasus dan kontrol di Puskesmas adalah dimana peneliti sudah tidak perlu lagi membuat diagnosa untuk kasus dan kontrol karena diagnosa sudah ditetapkan oleh petugas kesehatan di Puskesmas. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara pada ibu balita menggunakan kuesioner yang telah dibuat oleh peneliti kemudian melakukan observasi lingkungan rumah responden untuk meyakinkan terhadap jawaban yang telah diberikan oleh responden.

Alasan peneliti menggunakan metode penelitian *case control* ini adalah karena pada metode *case control* tidak memerlukan waktu yang lama dalam mengerjakannya sehingga relatif murah, penelitian relatif mudah dilakukan karena kelompok kasus dan kelompok kontrol dapat diukur pada waktu yang bersamaan sehingga memungkinkan untuk melakukan identifikasi terhadap beberapa faktor risiko secara sekaligus, serta tidak menghadapi kendala etik seperti pada penelitian *eksperimen* dan *cohort*. Hasil penelitian pada metode *case control* lebih tajam dibanding dengan metode *cross sectional* karena lebih efektif dalam menentukan hubungan sebab akibat.

Walaupun demikian pada penelitian ini tentunya banyak terdapat beberapa kekurangan yang berpotensi untuk terjadinya bias. Bias dapat terjadi pada saat pengambilan sampel penelitian, baik pada kelompok kasus maupun pada kelompok kontrol, hal ini terjadi karena sampel yang diambil oleh peneliti adalah hanya balita yang datang ke puskesmas, sehingga sampel yang diambil

kemungkinan tidak dapat mewakili kasus dan kontrol yang ada di populasi. Bias juga dapat terjadi pada saat melakukan pengumpulan data dari responden, dimana responden harus mengingat kembali faktor-faktor risiko terjadinya diare pada balitanya, hal ini terutama dapat terjadi pada responden kelompok kontrol.

Pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki peneliti saat melakukan pengumpulan data juga memungkinkan untuk menimbulkan bias, karena peneliti sangat menyadari bahwa pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti masih sangat kurang, sehingga hal ini akan berakibat pada perolehan data yang dibutuhkan, sehingga data yang dibutuhkan kemungkinan menjadi tidak lengkap. Selain bias yang terjadi pada saat pengumpulan data, bias juga dapat terjadi pada saat melakukan pengukuran penyebab, hal ini terjadi karena pada dasarnya sudah ada perbedaan risiko terjadinya penyakit pada kelompok kasus dan kelompok kontrol.

6.2 Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare Pada Balita

6.2.1 Faktor Lingkungan

a. Sumber Air Bersih

Hasil analisis dari sumber air bersih didapat bahwa 150 (75%), responden dengan sumber air bersih yang memenuhi syarat, dan 50 (25%) responden dengan sumber air bersih yang tidak memenuhi syarat. Berdasarkan hasil analisis didapat bahwa sebagian besar responden sudah menggunakan sumber air yang sudah memenuhi syarat, tetapi kejadian diare terjadi paling banyak pada responden yang memiliki sumber air bersih memenuhi syarat dibandingkan dengan responden yang menggunakan sumber air bersih tidak memenuhi syarat. Berdasarkan hasil analisis membuktikan bahwa ada hubungan antara sumber air bersih dengan kejadian diare pada balita, dimana balita akan mempunyai risiko 2,4 kali lebih sering menderita diare pada keluarga yang menggunakan sumber air bersih tidak memenuhi syarat jika dibandingkan dengan balita pada keluarga yang menggunakan sumber air bersih yang memenuhi syarat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2011) di Kabupaten Badung yang menyatakan bahwa balita yang menggunakan sumber air bersih dengan kategori tidak memenuhi syarat mempunyai risiko 3,28

kali untuk menderita diare dibandingkan dengan balita yang keluarganya menggunakan sumber air bersih memenuhi syarat. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Fitriani (2005) di Palembang yang menyatakan bahwa keluarga balita yang memanfaatkan sumber air bersih dengan kualitas buruk berisiko 3,9 kali terkena diare dibandingkan dengan keluarga balita yang memanfaatkan sumber air bersih dengan kualitas baik.

Air merupakan salah satu kebutuhan vital bagi setiap orang guna menjamin kesehatan tubuh maupun untuk kelangsungan hidup. Tidak tersedianya air bersih yang memenuhi standar kesehatan dapat berpotensi menyebabkan penyakit diare. Air sangat mungkin tercemar karena air menempuh perjalanan yang cukup panjang dari sumbernya sampai siap digunakan di tingkat rumah tangga. Pencemaran pada air, sangat memudahkan penyebaran diare apalagi air yang tercemar kuman diare tersebut air yang siap untuk diminum. Pencemaran air minum dirumah dapat terjadi apabila air minum ditempatkan pada tempat yang tidak bersih, atau tidak ditutup dengan baik, serta apabila tangan yang tercemar kuman menyentuh air pada saat mengambil air dari tempatnya (Depkes 2007).

Sumur adalah sumber air bersih yang banyak digunakan, kontaminasi air sumur berasal dari sumber pencemar di sekitarnya. Pencemaran air dapat terjadi pada sumur disebabkan karena jarak sumur dengan tangki septik yang kurang dari 10 meter, sumber air dekat dengan kandang hewan, dan pembuatan sumur yang tidak memenuhi standar yang ditentukan menurut kesehatan. Mata air juga banyak digunakan sebagai sumber air bersih oleh masyarakat, terutama masyarakat yang berada di daerah pegunungan seperti halnya di daerah yang dilakukan penelitian oleh peneliti. Pencemaran dapat terjadi karena mata air yang tidak terlindung sehingga memungkinkan air tercemar dari air larian, debu, serangga, binatang liar, ternak dan sebagainya (Sarudji, 2010).

Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa responden pada umumnya menggunakan sumber air yang memenuhi syarat, tetapi kejadian diare tetap saja ada, hal ini disebabkan karena kejadian diare tidak hanya disebabkan oleh karena faktor sumber air saja tetapi didukung oleh faktor-faktor lain seperti perilaku ibu pada saat menggunakan air atau perilaku lainnya yang mendukung untuk dapat menimbulkan kesakitan diare pada balita. Hal tersebut juga

menunjukkan bahwa pada penelitian ini pencemaran air bukan pada sumber air yang digunakan tetapi kemungkinan terjadi karena adanya pencemaran pada saat air siap untuk digunakan oleh ibu di rumah tangga, pencemaran ini kemungkinan berhubungan dengan perlakuan ibu terhadap air, misalnya kebiasaan menggunakan gayung yang jarang dibersihkan untuk keperluan mengambil air. Agar kesakitan diare dapat dikurangi atau dicegah perlu dilakukan perbaikan kualitas air yang digunakan oleh masyarakat, tetapi yang lebih penting lagi adalah perlunya peningkatan pengetahuan masyarakat, sehingga masyarakat mengetahui cara penggunaan air yang memenuhi syarat kesehatan, serta dapat merubah perilaku yang tidak baik menjadi perilaku yang baik dalam hal penggunaan air, dan pada akhirnya masyarakat dapat berperilaku hidup bersih dan sehat dalam kehidupannya.

b. Sarana Jamban Keluarga

Hasil analisis hubungan antara sarana jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita diperoleh bahwa ada sebanyak 36 (36%) balita yang menderita diare dengan sarana jamban keluarga tidak memenuhi syarat, dan ada 64 (64%) balita yang menderita diare dengan sarana jamban keluarga yang memenuhi syarat. Maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara sarana jamban keluarga dengan kejadian diare pada balita. Balita akan mempunyai risiko lebih sering untuk menderita diare pada keluarga yang memiliki sarana jamban tidak memenuhi syarat jika dibandingkan dengan balita pada keluarga yang memiliki sarana jamban memenuhi syarat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2011), yang menyatakan bahwa balita dengan kondisi jamban keluarga yang tidak memenuhi syarat berisiko 3,35 kali untuk terkena diare dibandingkan dengan balita dengan kondisi jamban keluarga yang memenuhi syarat. Penelitian juga sesuai dengan hasil Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) pada tahun 2007, dikatakan bahwa balita yang tinggal di rumah dengan fasilitas jamban yang tidak memenuhi syarat memiliki persentase diare lebih tinggi dibandingkan dengan balita yang tinggal di rumah dengan fasilitas jamban yang memenuhi syarat.

Tinja merupakan bahan buangan yang dikeluarkan oleh tubuh, dalam tinja terkandung sekitar dua milyar *faecal coliform* dan 450 juta *faecal Streptococi* (Ehler and Steel dalam Sarudji, 2010). Berdasarkan hal tersebut maka tersedianya sarana jamban yang memenuhi syarat di dalam rumah tangga merupakan bagian yang sangat penting, karena sarana jamban yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan tercemarnya air tanah dan sumber air di sekitarnya. Jarak bak pengurai dengan sumber air di sekitarnya adalah 10 meter untuk tanah berpasir dan 15 meter untuk tanah kapur atau liat. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti, sebagian besar responden sudah memiliki jamban leher angsa tetapi pembuangan tinjanya masih dialirkan ke selokan atau sungai, sehingga hal tersebut dapat menyebabkan tinja terjangkau oleh serangga terutama lalat, lalat akan terbang dan hinggap pada makanan yang akan dikonsumsi oleh manusia, sehingga makanan sudah terkontaminasi oleh bibit penyakit, terutama diare (Soemirat, 2007).

Di Kecamatan Ciawi terdapat 9 Desa yang tidak tergolong padat penduduk. Berdasarkan hasil observasi, pada desa ini lahan/tanah untuk membangun sarana *septic tank* di rumah tangga sebetulnya cukup tersedia, tetapi karena ketidaktahuan masyarakat terhadap dampak dari pembuangan tinja, maka masyarakat masih banyak yang membuang tinjanya ke selokan atau ke sungai, dengan alasan lebih praktis dan tidak memerlukan biaya yang besar. Berdasarkan hal tersebut, untuk dapat mencegah terjadinya penyakit diare maka perlu peningkatan pengetahuan masyarakat tentang cara-cara pembuangan tinja yang memenuhi syarat kesehatan melalui penyuluhan dan pemicuan, sedangkan untuk daerah yang tergolong daerah padat penduduk selain peningkatan pengetahuan dapat juga dengan membangun *septic tank* komunal yang dibuat di gang dengan memberdayakan masyarakat setempat.

c. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara kejadian diare pada balita dengan pengelolaan sampah rumah tangga, ada sebanyak 84 (84%) balita yang menderita diare dengan pengelolaan sampah rumah tangga yang tidak memenuhi syarat dan ada 47 (47%) balita yang menderita diare dengan pengelolaan sampah

rumah tangga yang memenuhi syarat, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kejadian diare pada balita dengan pengelolaan sampah rumah tangga, balita mempunyai risiko 5,9 kali untuk menderita diare pada rumah tangga dengan pengelolaan sampah yang tidak memenuhi syarat jika dibandingkan dengan balita pada rumah tangga dengan pengelolaan sampah yang memenuhi syarat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2011), bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengelolaan sampah rumah tangga dengan kejadian diare pada balita, balita dengan pengelolaan sampah rumah tangga yang tidak memenuhi syarat berisiko 6,84 kali lebih sering terkena diare dibandingkan dengan balita dengan pengelolaan sampah rumah tangga yang memenuhi syarat.

Sampah erat kaitannya dengan kesehatan masyarakat, karena dari sampah tersebut dapat terjadi penyebaran penyakit yang dibawa oleh *vektor*. Secara fisik sampah dapat mengotori lingkungan sehingga memberikan kesan jorok, tidak estetik, dan sampah menimbulkan bau karena pembusukan. Secara biologis sampah yang membusuk merupakan tempat media tumbuhnya mikroorganisme, sehingga dengan baunya dapat menarik datangnya *vektor* penyakit seperti lalat dan binatang pengganggu seperti tikus. Secara kimiawi sampah mencemari tanah atau air karena mengandung bahan kimia *toksik*, seperti pestisida, pupuk kimia dan sebagainya. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti terhadap tempat penampungan sampah sementara di rumah responden, walaupun seluruh responden sudah memiliki tempat sampah di dalam rumah, tetapi sebagian besar responden menyediakan tempat sampah tidak tertutup dan tidak melakukan pemilahan sampah terlebih dahulu sebelum dibuang, sehingga kontaminasi makanan oleh lalat atau tikus dapat terjadi karena perlakuan responden terhadap sampah yang tidak baik. Kontaminasi makanan disebabkan karena kebiasaan lalat dan tikus hidup di tempat yang kotor (sampah) dan kebiasaan mereka menjajah makanan manusia. Seringkali sampah juga bercampur dengan kotoran manusia atau muntahan dari orang yang menderita penyakit infeksi, sehingga akan menginfeksi orang lain yang mengkonsumsi makanan yang sudah terkontaminasi lalat atau tikus tersebut.

Sampah yang tidak ditangani dengan baik, terutama jika sampah dibuang ke sungai atau selokan seperti yang dilakukan oleh sebagian besar responden di wilayah penelitian, maka sampah dapat mencemari selokan dan saluran badan air terutama sampah plastik, karet dan sejenisnya, yang mengakibatkan tersumbatnya badan air dan pendangkalan, secara ekologis sampah organik yang dibuang dapat mengganggu ekosistem, disamping itu tanah juga akan ikut tercemar dengan hasil penguraian sampah organik dan bahan berbahaya yang terkandung dalam sampah (Sarudji, 2010).

Perilaku sehat yang dapat dilakukan terkait sampah antara lain adalah harus memperlakukan sampah dengan benar agar tidak membahayakan manusia, sampah dibuang di tempat sampah yang memenuhi syarat kesehatan atau dibuang di lubang tanah dan menguburnya, sehingga tidak terjangkau oleh lalat dan tikus. Seringkali sampah dimusnahkan dengan cara dibakar tetapi cara ini tidak sehat karena asap yang ditimbulkan dapat mengganggu kesehatan. Sampah yang sudah terkumpul hendaknya diangkut setiap hari ke tempat penampungan sampah sementara atau ke tempat pembuangan sampah akhir pada suatu lahan yang diperuntukkan untuk pengolahan sampah.

Kejadian kesakitan diare pada balita dapat dikurangi dengan memperhatikan pengelolaan sampah rumah tangga yang baik, dimulai dari saat pengumpulan, pengangkutan, sampai pemusnahan atau pengolahan agar sampah tidak mengganggu kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan (Undang Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008). Hal ini dapat ditempuh dengan peningkatan pengetahuan masyarakat melalui pendidikan kesehatan yang dapat diberikan oleh petugas di lapangan mengenai tatacara pengelolaan sampah yang baik di rumah tangga. Masyarakat dapat memanfaatkan sampah sebagai makanan ternak atau dibuat pupuk untuk sampah basah, dan memanfaatkan sampah kering untuk dilakukan daur ulang menjadi bahan-bahan yang dapat bermanfaat dan dapat menghasilkan uang misalnya dengan membuat kerajinan dari sampah plastik.

Perilaku masyarakat terkait sampah ini dapat terwujud dengan baik, jika ada dukungan dari berbagai pihak yang peduli terhadap pengelolaan sampah di masyarakat. Pemberdayaan masyarakat dalam hal penanganan sampah dapat

dilakukan dengan melakukan koordinasi yang baik antara masyarakat, aparat desa setempat, petugas kesehatan di Puskesmas, dan sektor terkait lainnya yang peduli terhadap pengelolaan sampah.

d. Saluran Pembuangan Air Limbah

Hasil analisis hubungan antara saluran pembuangan air limbah rumah tangga dengan kejadian diare pada balita, diperoleh bahwa ada sebanyak 62 (62%) balita yang menderita diare dengan saluran pembuangan air limbah rumah tangga yang tidak memenuhi syarat, dan ada 38 (38%) balita yang menderita diare dengan saluran pembuangan air limbah rumah tangga memenuhi syarat, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kejadian diare pada balita dengan saluran pembuangan air limbah rumah tangga, dari hasil analisis menunjukkan bahwa balita mempunyai risiko 4,2 kali lebih sering untuk terkena diare jika tinggal pada rumah tangga dengan saluran pembuangan air limbah tidak memenuhi syarat jika dibandingkan dengan balita yang tinggal pada rumah tangga dengan saluran pembuangan air limbah yang memenuhi syarat.

Hasil penelitian sesuai dengan yang dilakukan oleh Dewi (2011) di Badung, bahwa saluran pembuangan air limbah menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian diare pada balita, dimana risiko 8,06 kali lebih sering terserang diare pada balita dengan saluran pembuangan air limbah keluarga yang tidak memenuhi syarat dibandingkan balita dengan saluran pembuangan air limbah yang memenuhi syarat.

Air limbah yang berasal dari rumah tangga diantaranya adalah berasal dari tinja yang berpotensi mengandung *mikroba pathogen*, air seni yang kemungkinan kecil mengandung *mikroorganisme*, dan air bekas cucian dapur, mesin cuci atau kamar mandi. Air limbah dapat mengandung bibit penyakit, mengandung zat beracun berbahaya, serta dapat menjadi sarang *vektor* penyakit (misalnya nyamuk, lalat, kecoa, dan lain-lain). Selain itu air limbah dapat mencemari air tanah sehingga tanah tidak dapat lagi digunakan sesuai dengan peruntukannya (Sarudji, 2010). Untuk mencegah dan mengurangi akibat-akibat buruk tersebut diatas, diperlukan kondisi, persyaratan dan upaya-upaya yang dilakukan, sehingga air limbah tersebut tidak mengakibatkan kontaminasi terhadap sumber air minum,

tidak dapat dihindari serangga, tikus, dan tidak menjadi tempat berkembang biaknya penyakit dan *vector*. Untuk itu perlu peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai tata cara pembuangan air limbah rumah tangga yang baik.

6.2.2 Faktor Ibu

a. Perilaku Ibu

Hasil analisis hubungan antara perilaku ibu dengan kejadian diare pada balita, diperoleh bahwa ada sebanyak 70 (70%) balita yang menderita diare dengan perilaku ibu yang buruk, dan ada 30 (30%) balita yang menderita diare dengan perilaku ibu yang baik. Hasil uji statistik diperoleh bahwa ada hubungan yang signifikan antara kejadian diare pada balita dengan perilaku ibu. Hasil analisis menunjukkan bahwa balita akan berisiko 5,4 kali untuk menderita diare pada ibu yang mempunyai perilaku buruk jika dibandingkan dengan balita pada ibu yang mempunyai perilaku baik.

Hasil penelitian yang dilakukan tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Majid (2006), bahwa penelitian yang dilakukannya belum dapat membuktikan adanya hubungan antara perilaku ibu dengan kejadian diare pada balita, peneliti menyatakan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara perilaku ibu yang kurang baik dengan kejadian diare pada balita. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani (2005), menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara perilaku ibu dan kejadian diare pada balita. Tetapi penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Dewi (2011), dimana balita pada kelompok ibu dengan perilaku yang buruk balitanya berisiko 3,72 kali menderita diare dibandingkan dengan balita pada kelompok ibu dengan perilaku baik. Berdasarkan laporan Subdit Surveilans dan Respon KLB Ditjen PP dan PL tahun 2010, menyatakan bahwa faktor perilaku orang tua balita menjadi faktor yang penting dalam menurunkan angka kesakitan diare pada balita, dapat diartikan bahwa kejadian diare pada balita sangat berhubungan erat dengan perilaku yang dimiliki oleh ibunya.

Perilaku sehat yang perlu diperhatikan dalam penyebaran penyakit diare yaitu perilaku yang memudahkan penyebaran penyakit melalui *faecal oral* diantaranya adalah perilaku mencuci tangan, perilaku pengelolaan makanan,

perilaku pemberian ASI eksklusif dan perilaku penyehatan lingkungan. Perilaku ibu dalam mencuci tangan perlu mendapat perhatian, karena ibu yang tidak mencuci tangan sebelum makan atau sebelum menyuapkan makanan pada anak, setelah buang air besar, serta tidak mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan atau menyiapkan susu untuk anak, dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit diare (Depkes, RI 2007). Perilaku cuci tangan pakai sabun (CTPS) dapat mencegah berbagai penyakit infeksi, perilaku CTPS dapat menurunkan hampir separuh kasus diare (Depkes RI, 2010). Pencucian alat makan, cara pengolahan makanan, dan cara penyimpanan makanan sangat berperan penting dalam mencegah terjadinya suatu penyakit, terutama diare.

Untuk mengurangi angka kesakitan diare pada balita akibat perilaku ibu yang buruk diperlukan peningkatan pengetahuan ibu balita tentang cara mencuci tangan yang benar, cara pengelolaan makanan yang memenuhi syarat kesehatan, dan menekankan pentingnya imunisasi campak dan pemberian ASI pada bayi terutama pada saat 6 bulan pertama setelah lahir.

b. Pendidikan

Hasil analisis hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian diare pada balita, diperoleh bahwa ada sebanyak 87 (87%%) balita yang menderita diare mempunyai ibu dengan pendidikan rendah, dan ada 13 (13%) balita yang menderita diare mempunyai ibu dengan pendidikan tinggi. Dari hasil analisis diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara kejadian diare pada balita dengan pendidikan ibu.

Penelitian ini sesuai dengan hasil Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI, 2007), berdasarkan hasil survey didapat bahwa ada hubungan negatif antara kejadian diare dengan tingkat pendidikan ibu. Tetapi berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Giyantini (2000), bahwa ibu yang berpendidikan dasar akan berisiko terjadinya diare pada balita 3,42 kali dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan tinggi, artinya ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian diare pada balita.

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan dasar, oleh karena itu pada prinsipnya pendidikan sangatlah penting. Pendidikan tersebut bisa diperoleh dari

pendidikan formal (pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi) maupun pendidikan informal (kursus, pelatihan dan diklat). Berdasarkan pendidikan dasar sembilan tahun pendidikan yang paling rendah adalah bila tamat Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau sederajat, serta pendidikan tinggi yaitu apabila seseorang menamatkan pendidikan sampai Sekolah Menengah Atas (SMA) atau sederajat ke atas (Fatah, 2001). Jenjang pendidikan memegang peranan cukup penting dalam kesehatan masyarakat. Pendidikan masyarakat yang rendah menjadikan mereka sulit diberi tahu mengenai pentingnya hygiene perorangan dan sanitasi lingkungan untuk mencegah terjangkitnya penyakit menular, diantaranya diare. Dengan sulitnya mereka menerima penyuluhan, menyebabkan mereka tidak peduli terhadap upaya pencegahan penyakit menular (Sander, 2005).

Walaupun tidak ada hubungan yang bermakna antara kejadian diare pada balita dengan tingkat pendidikan ibu, tetapi di wilayah ini 83,5% ibu berpendidikan rendah, sehingga pada saat penyuluhan di lapangan diperlukan lebih banyak media penyuluhan berupa gambar-gambar yang menarik agar mudah dimengerti oleh masyarakat.

c. Pengetahuan Ibu

Hasil analisis hubungan antara pengetahuan ibu dengan kejadian diare pada balita diperoleh bahwa ada sebanyak 48 (48%) balita yang menderita diare dengan pengetahuan ibu yang kurang, dan ada 52 (52%) balita yang menderita diare dengan pengetahuan ibu yang baik, dari hasil uji statistik disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian diare pada balita dengan pengetahuan ibu.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Majid (2006), bahwa tidak ada hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan ibu dengan kejadian diare pada balita. Dan penelitian yang dilakukan oleh Luza (2003), bahwa ibu yang berpengetahuan rendah tidak memiliki hubungan bermakna dengan timbulnya penyakit diare pada balita dibandingkan dengan ibu balita yang memiliki pengetahuan tinggi. Penelitian ini tidak sesuai dengan yang dikatakan Nursalam (2001), bahwa pengetahuan seseorang semakin tinggi maka akan semakin memahami tentang sesuatu hal. Penelitian ini juga tidak sejalan

dengan yang dilakukan oleh Fitriyani (2005), bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan ibu dengan kejadian diare pada balita, balita yang pengetahuan ibunya rendah mempunyai risiko 8,80 kali untuk terkena diare dibandingkan dengan balita yang pengetahuan ibunya tinggi.

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia melalui indera yang dimilikinya baik mata, hidung, telinga dan sebagainya (Notoatmodjo, 2005). Pengetahuan dapat diperoleh secara langsung maupun dengan pengalaman orang lain (Notoatmodjo, 2010). Pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari hasil melihat dan mendengar, dengan tingkatan sebagai berikut: tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi (Notoatmodjo, 2007). Pengetahuan ibu terhadap penanggulangan diare sangatlah penting, karena dapat menentukan kesembuhan anak. Pengetahuan kesehatan untuk ibu harus diarahkan pada pengetahuan tentang perjalanan penyakit diare, tanda-tanda diare dan dehidrasi, dan hal tersebut harus diprioritaskan untuk dapat mengurangi angka kesakitan dan kematian yang diakibatkan oleh diare. Tindakan yang dilakukan oleh ibu di rumah merupakan faktor keberhasilan pengelolaan penderita untuk dapat menghindari akibat yang lebih fatal.

Berdasarkan hal tersebut pada penelitian ini tidak hubungan antara kejadian diare pada balita dengan pengetahuan ibu, hal ini menunjukkan bahwa peranan petugas kesehatan di lapangan sangatlah penting dalam hal peningkatan pengetahuan masyarakat terutama ibu balita mengenai diare, dan tidak kalah penting juga tentang peningkatan pengetahuan petugas mengenai tata laksana diare yang benar di puskesmas, karena pengetahuan yang dimiliki oleh petugas akan berpengaruh terhadap pengetahuan yang akan diterima oleh masyarakat di lapangan pada saat petugas menyampaikan materi tentang diare pada masyarakat.

6.2.3 Faktor Balita

Faktor balita yang diteliti dalam penelitian ini adalah status gizi balita. Dari hasil analisis diperoleh bahwa ada 9 (9%) balita yang menderita diare dengan status kurang gizi, dan ada 91 (91%) dari balita yang menderita diare dengan status gizi baik. Hasil uji statistik dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kejadian diare pada balita dengan status gizi.

Penelitian ini tidak sesuai dengan yang telah dilakukan oleh Fitriyani (2005), Dewi (2011), dan Zakianis (2003) bahwa dari hasil penelitian ketiga peneliti tersebut sebelumnya didapat antara status gizi dan kejadian diare pada balita mempunyai hubungan yang signifikan, artinya bahwa balita dengan status kurang gizi mempunyai risiko untuk terkena diare dibandingkan dengan balita yang mempunyai status gizi baik. Tetapi sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Majid (2006), bahwa tidak ada hubungan bermakna antara status gizi balita dengan kejadian diare pada balita.

Kurang gizi merupakan penyakit yang tidak menular yang terjadi pada sekelompok masyarakat. Beratnya penyakit, lama dan risiko kematian karena diare akan meningkat pada balita yang mengalami kurang gizi terutama gizi buruk (Depkes RI, 2007), karena dengan adanya kekurangan gizi pada balita maka balita akan rentan terhadap berbagai penyakit akibat daya tahan tubuhnya yang kurang. Kekurangan gizi, merupakan kegagalan mencapai kandungan gizi yang dibutuhkan, sehingga dapat mengurangi kesehatan fisik dan mental. Kekurangan gizi secara umum yang ditandai dengan keterlambatan pertumbuhan, berat badan di bawah normal, pertumbuhan yang terhambat, kekurangan mikronutrien, seperti vitamin A, zinc, yodium, dan asam folik. Risiko penyakit yang mengancamnya diantaranya adalah penyakit infeksi terutama diare.

Walupun di wilayah ini antara kejadian diare pada balita dengan status gizi tidak menunjukkan hubungan yang bermakna, tetapi pada prinsipnya penyuluhan oleh petugas harus tetap dilakukan untuk dapat mengurangi atau mencegah kejadian diare melalui pendidikan gizi di masyarakat terutama pada ibu balita. Pendidikan gizi merupakan salah satu unsur penting dalam meningkatkan status gizi masyarakat untuk jangka panjang. Untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan masyarakat mengkonsumsi makanan, perlu dimasyarakatkan perilaku yang baik dan benar sesuai dengan kaidah Ilmu Gizi. Perilaku ini diwujudkan dalam bentuk pesan dasar gizi seimbang, yang pada hakekatnya merupakan perilaku konsumsi makanan yang baik dan sesuai untuk bangsa Indonesia. Upaya-upaya perbaikan gizi dapat diintegrasikan ke dalam berbagai program yang sudah ada seperti pertanian, ketahanan pangan, perkembangan ekonomi, serta air dan sanitasi. Karena masalah kekurangan gizi merupakan sebab dan akibat dari

berbagai masalah kesehatan dan tidak bisa diperbaiki hanya oleh satu pihak saja (Gibney, 2004).

6.3 Faktor Paling Berpengaruh Terhadap Kejadian Diare pada Balita

Analisis untuk mengetahui faktor-faktor yang paling berpengaruh pada kejadian diare menggunakan *analisis multivariat regresi logistik ganda model prediksi*. Tujuannya untuk melihat hubungan beberapa variabel independen dengan satu variabel dependen. Berdasarkan hasil analisis multivariat yang telah dilakukan ternyata variabel yang berhubungan bermakna dengan kejadian diare pada balita adalah variabel pengelolaan sampah rumah tangga, saluran pembuangan air limbah dan perilaku ibu. Berdasarkan hasil analisis bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian diare pada balita yaitu variabel pengelolaan sampah rumah tangga, karena variabel ini mempunyai nilai OR paling tinggi (OR=5,40), dapat diartikan bahwa balita akan mempunyai risiko 5,4 kali untuk lebih sering terkena diare apabila balita tinggal pada rumah tangga dengan pengelolaan sampah tidak memenuhi syarat jika dibandingkan dengan balita yang tinggal pada rumah tangga dengan pengelolaan sampah yang memenuhi syarat.

Secara fisik sampah dapat mengotori lingkungan sehingga memberikan kesan jorok, tidak estetik, dan dapat menimbulkan bau karena pembusukannya, sampah juga dapat mencemari saluran badan air yang dapat mengganggu alirannya. Secara biologis sampah yang membusuk merupakan tempat media tumbuhnya mikroorganisme, sehingga dengan baunya dapat menarik datangnya vektor penyakit seperti lalat dan binatang pengganggu seperti tikus. Secara kimiawi sampah mencemari tanah atau air karena mengandung bahan kimia toksik, seperti pestisida, pupuk kimia dan sebagainya. Pengolahan sampah yang kurang baik akan memberikan pengaruh yang negatif terhadap kesehatan dan lingkungan. Dampak terhadap lingkungan dari pengolahan sampah yang tidak baik, biasanya timbul karena adanya cairan rembesan sampah yang masuk kedalam *drainase* atau sungai dan akan mencemari air. Selain berdampak pada kesehatan dan lingkungan, pengolahan sampah yang tidak baikpun akan berdampak terhadap keadaan sosial dan ekonomi.

Kejadian diare yang diakibatkan oleh pengelolaan sampah rumah tangga dapat dikurangi dengan peningkatan pengetahuan masyarakat yaitu dengan memberikan pendidikan kesehatan melalui penyuluhan yang dapat dilakukan diberbagai kegiatan yang dilaksanakan oleh petugas kesehatan di lapangan atau dengan mengadakan sosialisasi kesehatan lingkungan pada saat acara rapat minggon di kecamatan, serta peningkatan pengetahuan kader kesehatan di desa melalui pelatihan kesehatan terutama yang berhubungan dengan kesehatan lingkungan. Petugas puskesmas melakukan advokasi kepada aparat desa agar dapat melakukan kerjasama dengan Dinas terkait penangan sampah di masyarakat. Lingkungan sekitar akan bebas dari sumber penyakit dan dapat terjaga dengan baik maka ada beberapa kegiatan yang dapat/harus dilakukan oleh keluarga terkait dengan pengelolaan sampah (Depkes RI, 1998), antara lain:

- Masukkan semua sampah sisa makanan ke dalam wadah yang tertutup dan jagalah agar tidak dijamah anak-anak atau hewan.
- Memanfaatkan sisa makanan sebagai makanan hewan.
- Masukkan semua sampah dalam wadah yang diletakkan di tempat yang aman dan jauhkan dari jangkauan anak-anak, tempatkan dengan wadah yang tertutup untuk mencegah jumahan lalat dan tikus.
- Buatlah lubang untuk keperluan pembuangan sampah keluarga yang jauh dari sumber air. Setiap kali sampah dimasukkan ke dalam lubang timbun dengan lapisan tanah.
- Jagalah sekitar rumah selalu bersih dan bebas dari sampah yang berserakan.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita di wilayah UPT Puskesmas Ciawi, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012 adalah sebagai berikut:

1. Gambaran faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita di wilayah UPT Puskesmas Ciawi, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat tahun 2012 adalah:
 - a. Pada kelompok kasus diperoleh bahwa responden yang menggunakan sumber air bersih tidak memenuhi syarat ada 33%, sarana jamban keluarga yang tidak memenuhi syarat ada 36%, pengelolaan sampah rumah tangga yang tidak memenuhi syarat 84%, saluran pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat 62%, perilaku ibu yang buruk 70%, pendidikan ibu yang rendah 87%, pengetahuan ibu yang kurang 48%, dan status kurang gizi pada balita 9%.
 - b. Pada kelompok kontrol diperoleh bahwa responden yang menggunakan sumber air bersih tidak memenuhi syarat 17%, sarana jamban keluarga yang tidak memenuhi syarat 22%, pengelolaan sampah rumah tangga yang tidak memenuhi syarat 47%, saluran pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat 28%, perilaku ibu yang buruk 30%, pendidikan ibu yang rendah 80%, pengetahuan ibu yang kurang 36%, dan status kurang gizi pada balita 2%.

2. Faktor lingkungan

Ada hubungan antara sumber air bersih (2,41; 1,23-4,69), sarana jamban keluarga (1,99; 1,07-3,73), pengelolaan sampah rumah tangga (5,92; 3,05-11,5), saluran pembuangan air limbah (4,20; 2,32-7,60) dengan kejadian diare pada balita di wilayah UPT Puskesmas Ciawi, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

3. Faktor ibu

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perilaku ibu (5,44; 2,97-9,97) mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian diare pada balita, sedangkan untuk pendidikan dan pengetahuan ibu menunjukkan tidak mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian diare pada balita di wilayah UPT Puskesmas Ciawi, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

4. Faktor balita

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna antara status gizi dengan kejadian diare pada balita di wilayah UPT Puskesmas Ciawi, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

5. Faktor yang diprediksi paling dominan mempengaruhi kejadian diare pada balita di wilayah UPT Puskesmas Ciawi, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat adalah pengelolaan sampah rumah tangga (5,40; 2,58-11,29).

7.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah:

1. UPT Puskesmas Ciawi

- UPT Puskesmas Ciawi melalui puskesmas-puskesmas yang ada di wilayah harus lebih menggalakan upaya kesehatan promotif dan preventif di bidang kesehatan lingkungan, dan faktor-faktor lain yang berkaitan dengan kejadian diare (perilaku ibu, pengetahuan ibu, dan status gizi balita) melalui penyuluhan di posyandu atau sosialisasi pada saat pertemuan baik di tingkat Desa maupun di tingkat Kecamatan, untuk dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat melalui aparat desa, kader kesehatan, dan *steakholder* lainnya yang dapat membantu kegiatan terkait kesehatan lingkungan, serta dapat menurunkan angka kejadian diare pada balita di wilayah.
- Kerjasama lintas sektor dan lintas program dalam hal pemberdayaan masyarakat dalam pembangunan sumber air bersih yang memenuhi syarat kesehatan.

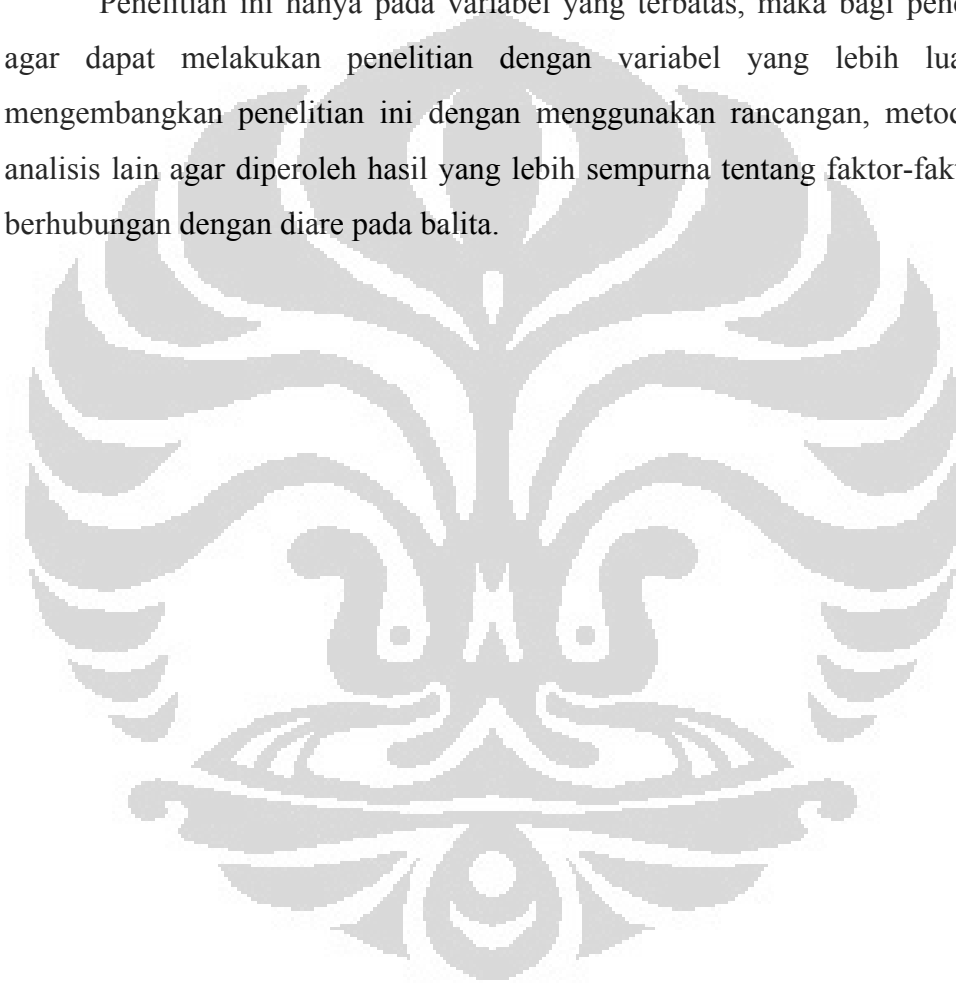
- Kerjasama lintas sektor dan lintas program dalam hal pembuangan tinja dan pemberdayaan masyarakat untuk pembangunan *septic tank* komunal bagi desa berpenduduk padat.
- Kerjasama lintas sektor dan lintas program dalam hal penanganan sampah di masyarakat dan pemberdayaan masyarakat untuk pendirian bank sampah yang berfungsi sebagai unit pengelola sampah di desa.
- Melakukan evaluasi program kesehatan lingkungan terkait sumber air bersih yang digunakan oleh masyarakat terutama bagi masyarakat yang menggunakan air perpipaan yang berasal dari program pemerintah yang telah berjalan.
- Melakukan evaluasi program lain, khususnya KIA terkait ASI eksklusif.
- Lebih memasyarakatkan program STBM (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat) pada seluruh desa binaan terkait pembuangan tinja di masyarakat melalui pemicuan, dan melakukan pelatihan STBM bagi Pembina Desa (Bidan di Desa) agar sosialisasi STBM di masyarakat lebih efektif.
- Lebih mengaktifkan kembali kegiatan desa siaga dan peningkatan pengetahuan kader surveilans di masing-masing desa, agar dapat menjaring kasus diare dan melaporkan kejadian kasusnya ke petugas kesehatan, sehingga kasus lebih cepat dilaporkan dan kasus memperoleh penanganan yang lebih cepat.
- Perbaiki pencatatan dan pelaporan kasus diare, dan sistem surveilans yang dilakukan menurut orang, tempat dan waktu untuk mengantisipasi terjadinya wabah.
- Bekerjasama dengan sarana pelayanan kesehatan yang ada di wilayah agar kasus diare dilaporkan ke Puskesmas yang mewilayahi sarana kesehatan tersebut.
- Jika akan melakukan intervensi terhadap variabel yang mempengaruhi kejadian diare pada balita di wilayah Kecamatan Ciawi, maka urutan prioritas intervensi yang dilakukan adalah pengelolaan sampah rumah tangga, saluran pembuangan air limbah, dan perilaku ibu.

2. Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor

Dinas Kesehatan melalui program pencegahan penyakit dan penyehatan lingkungan (P2PL), agar melakukan supervisi dan pembinaan ke puskesmas secara rutin, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelaksanaan program diare dan kesehatan lingkungan secara keseluruhan di puskesmas.

3. Peneliti Lain

Penelitian ini hanya pada variabel yang terbatas, maka bagi peneliti lain agar dapat melakukan penelitian dengan variabel yang lebih luas serta mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan rancangan, metode, serta analisis lain agar diperoleh hasil yang lebih sempurna tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan diare pada balita.



DAFTAR PUSTAKA

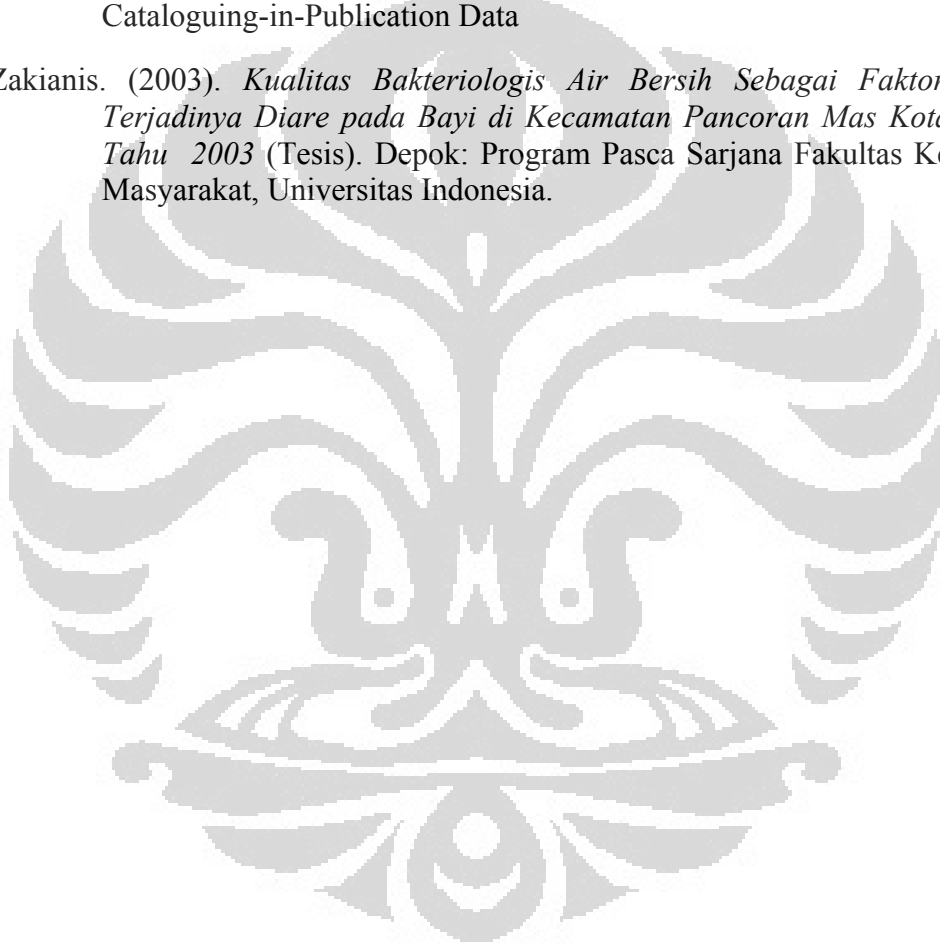
- Achmadi, U.F (2008). *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta Universitas Indonesia
- Achmadi, U.F (2011). *Dasar Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan*. Jakarta: Rajawali Pers
- Departemen Pekerjaan Umum. (2007). *Buku Panduan Penyehatan Lingkungan Pemukiman*. Jakarta: Direktorat Jendral Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum.
- Depkes RI. (1998). *Pedoman Perilaku Hygiene*. Dari Dialogue on Diarrhoe. Ditjen PPM & PLP
- Depkes RI. (2000). *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*. James Chin (Ed), Dr.I Nyoman Kandun (Ep) Edisi 17. Ditjen PPM & PL.
- Depkes RI. (2002). *Keputusan Menteri Kesehatan No.907/2002 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Air Minum*. Jakarta: Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (2004). *Panduan Konseling Bagi Petugas Klinik Sanitasi di Puskesmas*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (2007^a). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1216/Menkes/SK/XI/2001 Tentang Pedoman Pemberantasan Penyakit Diare*. Jakarta: Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (2007^b). *Informasi Singkat Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Depkes RI. (2008^a). *Buku Pedoman Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (Pedoman Epidemiologi Penyakit)*. Diperbanyak oleh DPA Peningkatan Surveilans Epidemiologi dan Penanggulangan Wabah Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor.
- Depkes RI. (2008^b). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 852/Menkes/SK/IX/2008 Tentang Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat*. Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (2008^c). *Buku Bagan Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS)*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Depkes RI. (2008^d). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (2008^e). *Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2007*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (2009). *Buku Pedoman Pengendalian Penyakit Diare*. Jakarta: Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (2010^a). *Penuntun Hidup Sehat*, Edisi Keempat, dikembangkan dengan masukan dari UNAIDS, UNDP, UNESCO, UNFPA, UNICEF, WHO dan Bank Dunia.
- Depkes RI. (2010^b). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PERIIV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*. Jakarta: Direktorat Jendral Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (2011^a). *Buku Saku Petugas Kesehatan*. Departemen Kesehatan RI Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Depkes RI. (2011^b). *Panduan Sosialisai Tataksana Diare Pada Balita Untuk Petugas Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Depkes RI. (2011^c). *Situasi Diare di Indonesia*, Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI
- Dewi, E.P. (2011). *Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Mengwi, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Provinsi Bali Tahun 2011* (Skripsi). Fakultas Kesehatan Masyarakat Program Sajana Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor. (2010). *Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor Tahun 2010*. Bogor: Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor.
- Dinas Kesehatan Propinsi Jawa Barat. (2010). *Profil Kesehatan Propinsi Jawa Barat Tahun 2010*. Bandung: Dinas Kesehatan Profinsi Jawa Barat.
- Fatah, N. (2001). *Landasan Manajemen Pendidikan*. Bandung: Rosda Karya
- Fitriyani. (2005). *Hubungan Faktor-Faktor Resiko dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Boom Baru Palembang Tahun 2005* (Skripsi). Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

- Gibney, G (2004). *Buku Panduan Pemulihan Gizi Anak Malnutrisi*, Child Survival Collaboration and Resources Group Nutrition Working Group. Diterjemahkan oleh Project Concern International / PCI – Indonesia dan diperbanyak oleh “Jejaring PD Indonesia”
- Giyantini, T. (2000) *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Diare pada Balita di Kecamatan Duren Sawit Jakarta Timur Tahun 2000* (Tesis). Depok Program Paska Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Hastono (2007). *Analisis Data Kesehatan*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Hidayat, A. (2008). *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hindarko, S. (2003). *Mengolah Air Limbah Supaya Tidak Mencemari Orang Lain*. Jakarta: Esha.
- Hiswani. (2003). *Diare merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang kejadiannya sangat erat dengan keadaan sanitasi lingkungan*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Digitized by USU digital library.
- Lemeshow, Hosmer, dan Klar. (1997). *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan*. Hari Kusnanto (Ed), Dibyong Pramono (Penerjemah). Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Linda, TM (2004). *Kesehatan ibu dan anak : Persepsi budaya dan dampak kesehatannya*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Digitized by USU digital library.
- Luza, P.W. (2005). *Hubungan Kualitas Bakteriologis Peralatan Makan Balita dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sukaresmi Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat Tahun 2005* (Tesis). Depok: Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Majid, N (2006). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Cisurupan Kabupaten Garut Tahun 2006*. (Tesis). Depok: Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.
- Mansjoer, A. (Ed) (2000). *Kapita Selekta Kedokteran*. Edisi Ketiga Jilid Kedua. Jakarta: Media Aesculapius.
- Mulia, RM. (2005). *Kesehatan Lingkungan*. Edisi Pertama, Yogyakarta, Graha Ilmu

- Nelson. (1988). *Ilmu Kesehatan Anak (Nelson: Textbook of Pediatrics)*. Edisi 12. Bagian 1. Moelia Radja Siregar (Alih Bahasa). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.No.2. Juli-Desember 2005 : 163-193.
- Notoatmodjo. (2007). *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. (2010^a). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. (2010^b). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. (2010^c). *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Peraturan Menteri Dalam Negeri No 33 Tahun 2010 tentang *Pedoman Pengelolaan Sampah*
- Roesli, U. (2000). *Mengenal ASI Eksklusif*. Jakarta: PT.Pusaka Pembangunan Swadaya Nusantara.
- Sander, M.A. (2005). *Hubungan Faktor Sosio Budaya dengan Kejadian Diare di Desa Candinegoro Kecamatan Wonoayu Sidoarjo*. Jurnal Medika. Vol 2.
- Santi, D.N. (2001). *Manajemen Pengendalian Lalat*. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. USU Digital Library
- Sarudji. (2010). *Kesehatan Lingkungan*. Bandung: Karya Putra Darwati.
- Soemirat. (2007). *Kesehatan Lingkungan*. Cetakan ketujuh Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Soetjiningsih. (1995). *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Soetjiningsih. (1997). *ASI Petunjuk untuk Tenaga Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Sopiyudin. (2010). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*, Edisi 3. Jakarta: Salemba Medika.
- Sugiharto. (2005). *Dasar-Dasar Pengelolaan Air Limbah*, Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Sulaeman, ES (2009). *Manajemen Kesehatan Teori dan Praktik di Puskesmas*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Sumadibrata M.K dan Daldiyono. (2006). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi Keempat, Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Suyono, Budiman. (2010). *Ilmu Kesehatan Masyarakat Dalam Konteks Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

- UPT Puskesmas Ciawi. (2011). *Profil UPT Puskesmas Ciawi Tahun 2011*. Bogor: UPT Puskesmas Ciawi, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor.
- Wawan dan Dewi. (2010). *Teori & Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- WHO. (2005). *The Threatment of Diarrhoea : A Manual for Physicians and Other Senior Health Workers*. ISBN 92 4 159318 0
- WHO. (2009). *Diarrhoea: Why Children are Still Dying and What Can Be Done*. WHO Library Cataloging-in-Information Data.
- WHO. (2009). *WHO guidelines on hand hygiene in health care*. WHO Library Cataloging-in-Publication Data
- Zakianis. (2003). *Kualitas Bakteriologis Air Bersih Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Diare pada Bayi di Kecamatan Pancoran Mas Kota Depok Tahu 2003* (Tesis). Depok: Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.





PEMERINTAH KABUPATEN BOGOR
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jl. KSR. Dadi Kusmayadi Kel. Tengah Cibinong 16914 Telp./Fax. (021) 8758836

Cibinong, 15 Maret 2012

Nomor : 070/251 -Idwasbang
Sifat : Penting
Lampiran : -
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Yth. Kepada
Kepala Dinas Kesehatan
KABUPATEN BOGOR
di-

TEMPAT

I. Memperhatikan surat dari : FKM-UI, Nomor: 1557/H2.F10/PDP.04.00/2012, Tanggal: 23 Febrauri 2012, Perihal: **Rekomendasi Penelitian.**

II. Atas nama tersebut, dengan ini kami memberikan **Rekomendasi** dilaksanakannya kegiatan **Penelitian** yang dilakukan oleh :

Nama : **Nuraeni**
Alamat : **Kampus Baru UI Depok**
Peserta : **1 (Satu) Orang**
Penanggung Jawab : **Dr. Dian Ayubi, SKM., MQIH.**

III. Waktu : **6 Maret s.d. 31 Mei 2012**
Tempat : **Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor**

Dengan ketentuan :

1. Sepanjang kegiatan tersebut di atas tidak mengganggu keamanan dan ketertiban Sosial Politik.
2. Tidak diperkenankan melaksanakan kegiatan di luar ketentuan yang ditetapkan di atas.
3. Setelah selesai agar melaporkan hasilnya kepada Bupati Bogor melalui Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Bogor.

**KEPALA KANTOR
KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN BOGOR**

H. WAWAN SETIAWAN, SE., MM
Pembina Tk. I
NIP. 1957.1225.199312.1001

Tembusan :

- Yth. 1. Bupati Bogor (Sebagai Laporan)
2. Dekan FKM -UI.



PEMERINTAH KABUPATEN BOGOR

DINAS KESEHATAN

Jalan Raya Tegar Beriman Cibinong - Bogor
Telp. (021) 87912518 Fax (021) 879124519

Cibinong, 9 Maret 2012

Nomor : 410/1465 Promkes-SDK
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Izin Pengambilan Data

KEPADA
Yth. Kepala UPT Puskesmas:
Ciawi
Di

TEMPAT

Berkenaan dengan surat dari Dekan FKM Universitas Indonesia Nomor : 2237/H2.F10/PPM.00.00/2012, tanggal 2 Maret 2012, perihal: permohonan ijin Pengambilan Data yang dilaksanakan oleh :

Nama : Nuraeni
Tempat : UPT Puskesmas Ciawi
Tanggal : Maret 2012- selesai
Topik : Diare pada Balita di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Ciawi

Dengan ini diberitahukan bahwa pada prinsipnya kami telah memberikan izin untuk dilaksanakannya kegiatan tersebut di Puskesmas Ciawi. Untuk kelancaran kegiatan tersebut, harap Saudara dapat memfasilitasi sebagaimana mestinya dan memanfaatkannya untuk membantu upaya peningkatan status kesehatan masyarakat di wilayah kerja saudara, baik langsung maupun tidak langsung.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN
KABUPATEN BOGOR

DINAS KESEHATAN

[Signature]

Drg. TRI WAHYU HARINI, TMM, M. Kes
Pembina Utama Muda
NIP. 195904141984102001

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Bupati Bogor (sebagai laporan)
2. Inspektur Kabupaten Bogor
3. Dekan FKM Universitas Indonesia



PEMERINTAH KABUPATEN BOGOR
DINAS KESEHATAN
UPT PUSKESMAS KECAMATAN CIAWI
Jln. Raya Puncak Ciawi Bogor Telp.0251-8242947

SURAT KETERANGAN

Nomor :420/02/Ciawi.....

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala UPT Puskesmas Ciawi, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Propinsi Jawa Barat, menerangkan dengan sebenarnya:

Nama : Nuraeni
NPM : 1006821110
Status : Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
Peminatan : Kebidanan Komunitas

Mahasiswa tersebut di atas adalah benar melaksanakan penelitian di wilayah kerja UPT Puskesmas Ciawi selama tiga bulan (Maret s/d Mei 2012) dengan judul "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Ciawi, Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Propinsi Jawa Barat Tahun 2012".

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 1 Mei 2012

Kepala UPT Puskesmas Ciawi



*dr.Liliana Y. Suhendra
NIP. 195708181983112001

Tembusan disampaikan kepada Yth:

1. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Indonesia
2. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor
3. Arsip

LEMBAR PERMINTAAN MENJADI RESPONDEN

Kepada

Yth: Ibu Balita (Calon Responden)

di Kecamatan Ciawi, Bogor, Jawa Barat

Dengan Hormat

Saya Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Peminatan Kebiasaan Komunitas, bermaksud akan melakukan penelitian tentang “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Tahun 2012”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara faktor lingkungan, faktor ibu dan faktor balita dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Tahun 2012. Rencana penelitian ini berupa wawancara kepada responden (ibu balita), penimbangan pada balita, serta observasi lingkungan keluarga balita. Berkaitan dengan hal tersebut, peneliti mohon kesediaan ibu untuk berpartisipasi dalam penelitian ini dengan menandatangani lembar persetujuan yang akan peneliti berikan.

Demikian permohonan ini peneliti sampaikan, dan segala informasi yang ibu berikan akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk bahan penelitian saja. Atas segala partisipasi ibu, diucapkan terimakasih.

Depok, Maret 2012

Peneliti

(Nuraeni)

**PENELITIAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KEJADIAN DIARE PADA BALITA DI KECAMATAN CIAWI,
KABUPATEN BOGOR, PROVINSI JAWA BARAT, TAHUN 2012**

LEMBAR PERSETUJUAN SEBAGAI RESPONDEN PENELITIAN

Setelah saya mendapat penjelasan tentang maksud dan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara faktor lingkungan, faktor ibu dan faktor balita dengan kejadian diare pada balita di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat, Tahun 2012, dengan ini saya:

1. Nama :
2. Alamat :
.....
.....
3. Umur :
4. Nama Balita :

Dengan ini menyatakan*: a. Bersedia b. Tidak bersedia
untuk berperan serta dalam penelitian ini.

Tempat dan tanggal :

Tanda tangan :

Nama responden :

*Lingkari jawaban anda.

KUESIONER PENELITIAN
FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN
DIARE PADA BALITA DI KECAMATAN CIAWI, KABUPATEN
BOGOR, PROVINSI JAWA BARAT TAHUN 2012

Kode Responden :

Kelompok : Kasus / Kontrol

A. Karakteristik Balita

1. Nama Balita :
2. Tgl Lahir/Usia :/...../.....(.....bulan)
3. Alamat :

B. Karakteristik Ibu

1. Nama :
2. Pendidikan terakhir responden :
 0. Tinggi (SMA, Perguruan Tinggi)
 1. Rendah (Tidak sekolah, SD, SMP)

C. Status Balita (3-4)

3. Berat badan balita saat ini :(Dilakukan penimbangan)
4. Status gizi balita saat ini: (Lihat tabel WHO-NCHS untuk BB/umur)
 0. Gizi baik
 1. Kurang gizi

D. Sumber Air Bersih (5-9)

5. Dari mana sumber air bersih di peroleh?
 1. PDAM,
 2. SGL
 3. SPT
 4. MA

(Lanjutan)

6. Bila menggunakan SGL/SPT, berapa jarak dengan septik tank, tempat pembuangan sampah, tempat pembuangan air limbah dan pencemar lainnya (misalnya: kandang hewan)?

0. \geq 10 meter

1. $<$ 10 meter

7. Apakah air yang digunakan tampak jernih?

0. Ya

1. Tidak

8. Apakah air yang digunakan ada rasa seperti asin atau berbau tidak sedap?

0. Tidak

1. Ya

Kategori: - Memenuhi syarat

- Tidak memenuhi syarat

E. Sarana Jamban/WC Keluarga (10-12)

9. Apakah keluarga mempunyai jamban?

0. Ya

1. Tidak

10. Jika ya, jenis yang dipergunakan?

0. Leher angsa dengan septik tank

1. Leher angsa tanpa septik tank (dibuang ke kali/selokan)

11. Jika tidak, dimana biasanya keluarga buang air besar?

0. WC umum

1. Di sembarang tempat (di sungai, di kebun)

Kategori: - Memenuhi syarat

- Tidak memenuhi syarat

Universitas Indonesia

F. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (13-15)

12. Apakah keluarga menyediakan tempat sampah di dalam rumah?

0. Ya

1. Tidak

13. Apakah tempat sampah yang disediakan memakai tutup?

0. Ya

1. Tidak

14. Bagaimana cara mengolah sampah rumah tangga?

0. Dikumpulkan, kemudian dibakar/ditimbun atau diangkut oleh petugas pengumpul sampah

1. Dibuang ke sembarang tempat (ke lahan kosong, ke kali)

Kategori: - Memenuhi syarat

- Tidak memenuhi syarat

G. Saluran Pembuangan Air Limbah (16)

15. Kemana air limbah rumah tangga (air bekas mencuci, masak dan mandi) dibuang?

1. Ke septik tank

2. Ke tanah kosong, ke selokan, ke lubang terbuka

Kategori: - Memenuhi syarat

- Tidak memenuhi syarat

H. Perilaku ibu (16-25)

16. Apakah ibu melakukan cuci tangan setelah membersihkan anak yang buang air besar (menceboki anak) dan sebelum menyuapi anak makan?

0. Ya

1. Tidak

17. Bagaimana cara mencuci tangan yang biasa dilakukan oleh ibu?

0. Dengan menggunakan sabun kemudian dibilas di air mengalir

1. Menggunakan air saja

(Lanjutan)

18. Bagaimana ibu mencuci peralatan makan?
- 0. Menggunakan sabun dibilas dengan air bersih yang mengalir
 - 1. Dicuci hanya menggunakan air saja
19. Apakah air minum yang dipergunakan di masak terlebih dahulu?
- 0. Ya
 - 1. Tidak
20. Jika ada makanan sisa, bagaimana cara penyimpanannya?
- 0. Disimpan dalam kulkas, lemari makan khusus
 - 1. Dimeja terbuka tanpa tutup, ditutup tudung saji
21. Apakah bayi diberikan ASI?
- 0. Ya
 - 1. Tidak
22. Jika ya, sampai usia berapa bulan hanya diberikan ASI saja tanpa makanan tambahan lain kecuali obat?
- 0. ≥ 6 bulan
 - 1. < 6 bulan
23. Jika anak ibu diberi susu botol, bagaimana cara mencuci botol susu yang digunakan?
- 0. Dicuci dengan sabun, dibilas dengan air, kemudian direbus.
 - 1. Dicuci kemudian dibilas dengan air panas.
24. Dimana balita ibu buang air besar atau membuang tinja anak?
- 0. Di Jamban/WC
 - 1. Di sembarang tempat (selokan, kebun)
25. Apakah balita ibu diberikan imunisasi campak? (Lihat KMS balita)
- 0. Ya
 - 1. Tidak

Kategori Perilaku:

Baik

Buruk

Universitas Indonesia

I. Pengetahuan ibu (30-39)

Jawablah Benar atau Salah sesuai dengan yang ibu ketahui:

26. Diare adalah buang air besar lembek/cair lebih sering dari biasanya.
1. Benar
 2. Salah
27. Mencuci tangan harus dilakukan setelah menyentuh binatang, dan setelah membuang tinja anak.
1. Benar
 2. Salah
28. Salah satu penyebab diare adalah perilaku mencuci tangan yang kurang baik.
1. Benar
 2. Salah
29. Jika anak ibu diare, sebaiknya memberikan banyak minum dan tidak memberikan obat anti diare.
1. Benar
 2. Salah
30. Bawa segera ke tempat pelayanan kesehatan jika diare tidak kunjung sembuh.
1. Benar
 2. Salah
31. Bayi usia 0-6 bulan sebaiknya diberikan ASI dan makanan tambahan lain seperti pisang, biskuit, bubur susu.
1. Salah
 2. Benar
32. Mata cekung, gelisah, dan jika kulit dicubit tidak cepat kembali seperti semula adalah tanda anak kehilangan cairan akibat diare
1. Benar
 2. Salah
33. Diare dapat ditularkan melalui air,
1. Benar
 2. Salah

34. Air yang tidak dimasak terlebih dahulu sebelum diminum dapat menyebabkan diare,

1. Benar
2. Salah

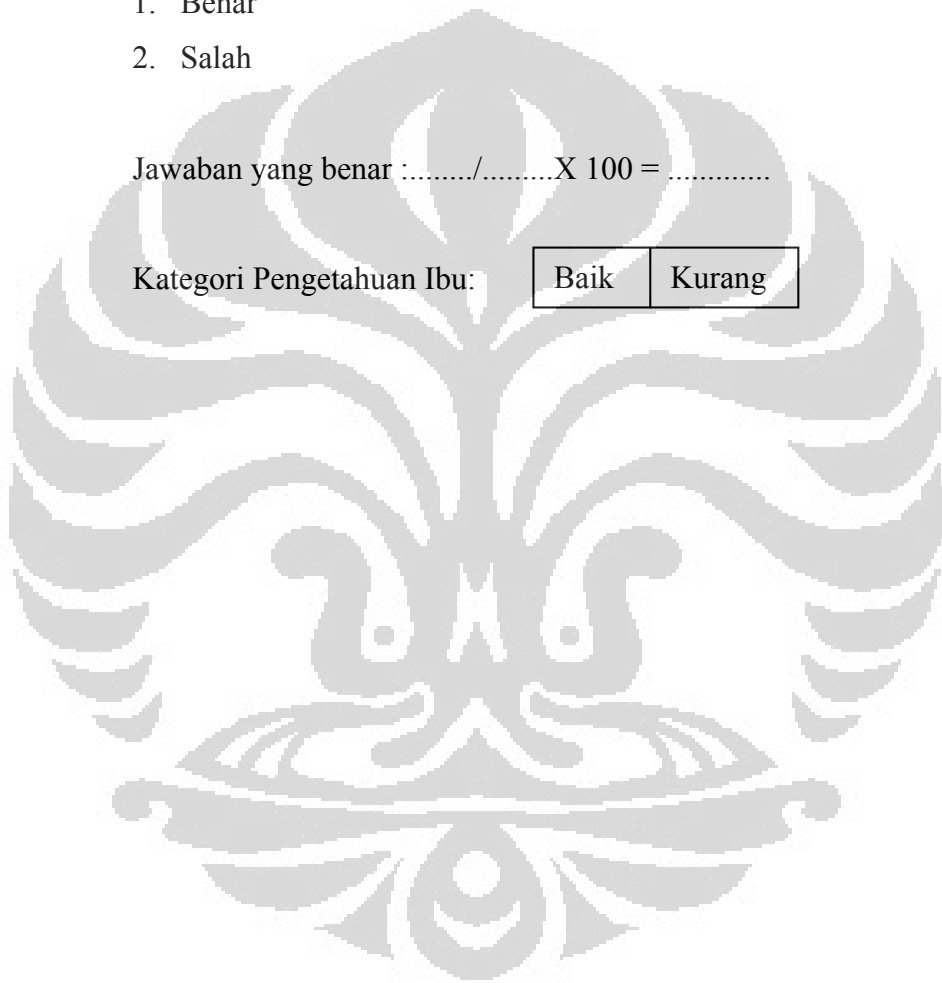
35. Oralit dan cairan rumah tangga lainnya adalah cairan yang boleh diberikan untuk mencegah terjadinya kekurangan cairan pada saat balita

1. Benar
2. Salah

Jawaban yang benar :/..... X 100 =

Kategori Pengetahuan Ibu:

Baik	Kurang
------	--------



LEMBAR OBSERVASI
JENIS SARANA : JAMBAN KELUARGA

1. Puskesmas : Kecamatan :
2. Desa :
3. Jenis Sarana : Umum / Pribadi
4. Type Sarana : Leher Angsa + cubluk / Plengsengan / Cemplung
5. Tanggal :

No	Uraian	Ya	Tidak
1.	Apakah jamban keluarga yang ada tidak mencemari air permukaan maupun air tanah		
2.	Apakah jamban yang ada tidak menjadi sarang vektor		
3.	Apakah dalam bangunan jamban keluarga ada tersedia air bersih		
4.	Apakah jamban keluarga yang ada tidak menimbulkan bau		
5.	Apakah jamban keluarga yang ada mudah dibersihkan		
6.	Apakah jamban keluarga yang ada aman dipergunakan		

Keterangan :

Kualitas sehat apabila jawaban nomor 1,2,3 dan 4 adalah “Ya”

Hasil penilaian :

MS

TMS

Keterangan : MS : Memenuhi syarat

TMS : Tidak memenuhi syarat

**LEMBAR OBSERVASI
SANITASI SARANA AIR BERSIH**

I. Keterangan Umum :

- a. Lokasi Wilayah : Puskesmas.....
Kecamatan.....
Desa.....
- b. Pemilik Sarana :
- c. Tanggal Kunjungan :

II. Uraian Diagnosa Khusus

No	Uraian	Ya	Tidak
1.	Apakah ada jamban dalam jarak 10 meter dari sumur?		
2.	Apakah ada sumber pencemar lain dalam jarak 10 meter dari sumur?		
3.	Apakah ada kolam/genangan air dalam jarak 2 meter dari lantai semen sumur?		
4.	Apakah saluran pembuangan air rusak/tidak ada?		
5.	Apakah Lantai semen sekeliling sumur mempunyai radius kurang dari 1 meter?		
6.	Apakah ada keretakan pada lantai sekeliling sumur?		
7.	Apakah ada genangan air di atas lantai semen disekeliling sumur?		
8.	Apakah ember timba diletakkan pada tempat yang memungkinkan terjadinya pencemaran?		
9.	Apakah Lantai semen sekeliling sumur tidak kedap/rapat air?		
10.	Apakah bibir sumur tidak mempunyai tinggi sama atau lebih dari 80 cm dari lantai?		
11.	Apakah dinding semen sumur tidak cukup rapat/kedap air di sepanjang kedalaman 3 meter dibawah permukaan tanah?		
Jumlah score :			

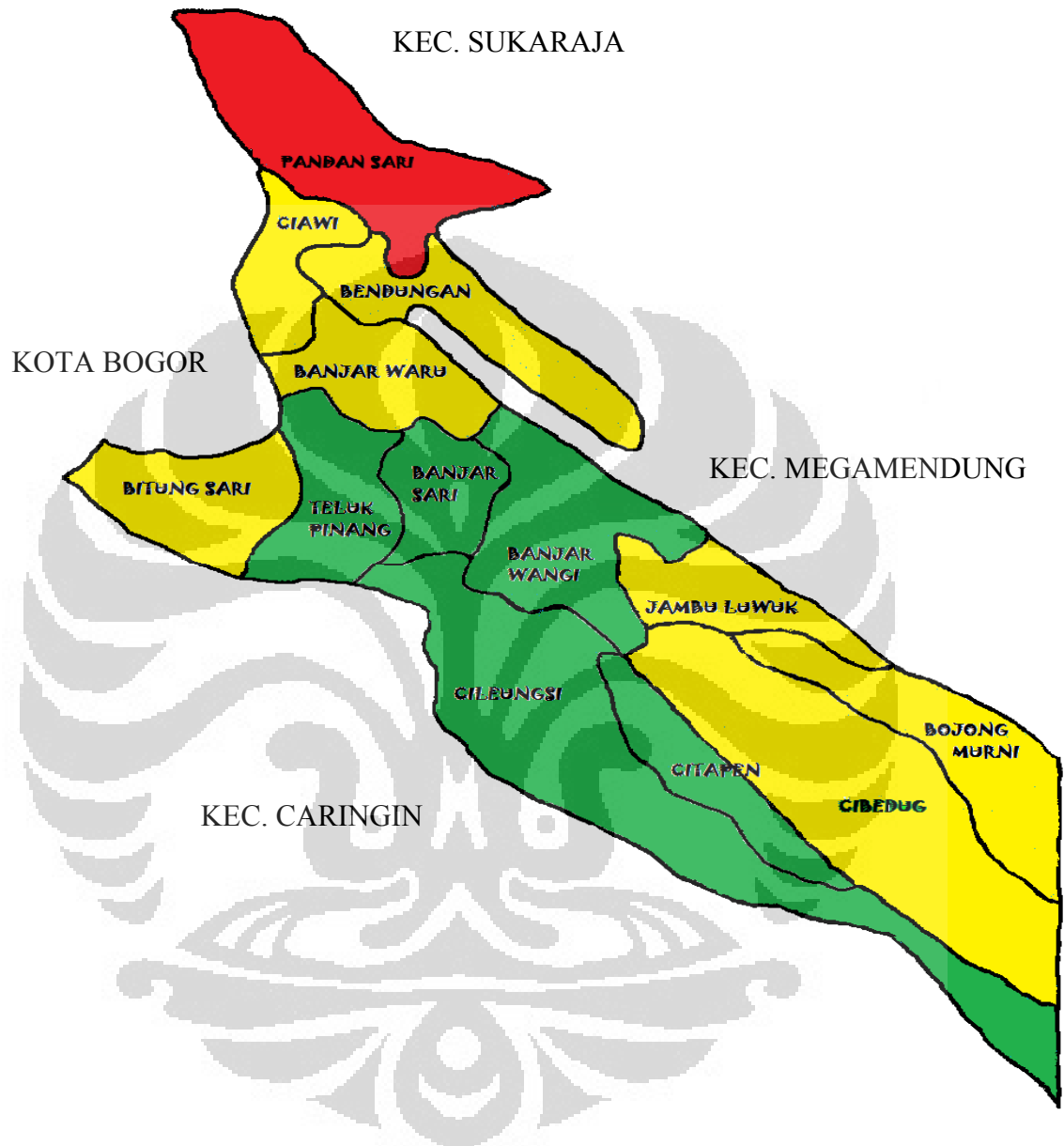
Keterangan :

Skore resiko pencemaran:

3 – 11 = Tinggi

0 – 2 = Rendah

PETA WILAYAH KECAMATAN CIAWI



HASIL PENGOLAHAN DATA

1. Hasil Analisis Univariat

1.1 Faktor Lingkungan

a. Sumber Air Bersih

Sumber air bersih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PDAM	3	1,5	1,5	1,5
	SGL	166	83,0	83,0	84,5
	SPT	13	6,5	6,5	91,0
	MA	18	9,0	9,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Jarak dengan tangki septik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	> 10 mtr	168	84,0	84,0	84,0
	< 10 mtr	32	16,0	16,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Air tampak jernih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	180	90,0	90,0	90,0
	Tidak	20	10,0	10,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Air berasa dan berbau

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	198	99,0	99,0	99,0
	Ya	2	1,0	1,0	100,0
	Total	200	100,0	100,0	

Kategori SAB

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Memenuhi Syarat	150	75,0	75,0	75,0
Tidak memenuhi syarat	50	25,0	25,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

b. Sarana Jamban Keluarga**Kepemilikan jamban**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	200	100,0	100,0	100,0

Jenis jamban

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid LA dengan septiktank	142	71,0	71,0	71,0
LA tanpa septiktank/kali	58	29,0	29,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

Kategori Jamban

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Memenuhi Syarat	142	71,0	71,0	71,0
Tidak Memenuhi Syarat	58	29,0	29,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

c. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga**Tersedia tempat sampah**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	195	97,5	97,5	97,5
Tidak	5	2,5	2,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

Tempat sampah tertutup

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	79	39,5	39,5	39,5
Tidak	121	60,5	60,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

Pengolahan sampah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ditimbun, dibakar, diambil petugas	75	37,5	37,5	37,5
Sembarangan	125	62,5	62,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

Kategori pengelolaan sampah rumah tangga

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Memenuhi syarat	69	34,5	34,5	34,5
Tidak memenuhi Syarat	131	65,5	65,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

d. Saluran Pembuangan Air Limbah**Kategori SPAL**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Memenuhi Syarat	110	55,0	55,0	55,0
Tidak Memenuhi Syarat	90	45,0	45,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

1.2 Faktor Ibu**a. Perilaku Ibu****Perilaku cuci tangan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	200	100,0	100,0	100,0

Cara mencuci tangan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Dengan sabun	64	32,0	32,0	32,0
Air Saja	136	68,0	68,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

Cara cuci alat makan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Dengan sabun	200	100,0	100,0	100,0

Memasak air sebelum diminum

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	187	93,5	93,5	93,5
Tidak	13	6,5	6,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

Perilaku menyimpan makanan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Lemari khusus	146	73,0	73,0	73,0
Terbuka	54	27,0	27,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

Perilaku pemberian ASI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	178	89,0	89,0	89,0
Tidak	22	11,0	11,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

Pemberian ASI eksklusif

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	70	35,0	35,0	35,0
Tidak	130	65,0	65,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

Perilaku mencuci botol susu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Dengan sabun, dibilas, direbus	178	89,0	89,0	89,0
Dicuci, bilas air panas	22	11,0	11,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

Perilaku membuang tinja anak

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Di Jamban/WC	145	72,5	72,5	72,5
Sembarang tempat	55	27,5	27,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

Perilaku pemberian imunisasi campak

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	200	100,0	100,0	100,0

Kategori perilaku ibu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	100	50,0	50,0	50,0
Buruk	100	50,0	50,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

b. Pendidikan Ibu**Pendidikan Ibu**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tinggi	33	16,5	16,5	16,5
Rendah	167	83,5	83,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

c. Pengetahuan Ibu

Kategori pengetahuan ibu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	116	58,0	58,0	58,0
Kurang	84	42,0	42,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

1.3 Faktor Balita

a. Status Gizi Balita

Status Gizi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Gizi Baik	189	94,5	94,5	94,5
Kurang Gizi	11	5,5	5,5	100,0
Total	200	100,0	100,0	

2. Hasil Analisis Bivariat

2.1 Faktor Lingkungan

a. Sumber Air Bersih

Kategori SAB * Kejadian diare Crosstabulation

		Kejadian diare		Total
		Bukan Penderita Diare	Penderita Diare	
Kategori SAB	Memenuhi Syarat	Count 83	Count 67	Count 150
		% within Kejadian diare 83,0%	% within Kejadian diare 67,0%	% within Kejadian diare 75,0%
	Tidak memenuhi syarat	Count 17	Count 33	Count 50
		% within Kejadian diare 17,0%	% within Kejadian diare 33,0%	% within Kejadian diare 25,0%
Total		Count 100	Count 100	Count 200
		% within Kejadian diare 100,0%	% within Kejadian diare 100,0%	% within Kejadian diare 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,827 ^b	1	,009		
Continuity Correction ^a	6,000	1	,014		
Likelihood Ratio	6,921	1	,009		
Fisher's Exact Test				,014	,007
Linear-by-Linear Association	6,793	1	,009		
N of Valid Cases	200				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,00.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori SAB (Memenuhi Syarat / Tidak memenuhi syarat)	2,405	1,233	4,689
For cohort Kejadian diare = Bukan Penderita Diare	1,627	1,078	2,457
For cohort Kejadian diare = Penderita Diare	,677	,518	,884
N of Valid Cases	200		

b. Sarana Jamban Keluarga

Kategori Jamban * Kejadian diare Crosstabulation

		Kejadian diare		Total
		Bukan Penderita Diare	Penderita Diare	
Kategori Jamban	Memenuhi Syarat	Count 78	Count 64	Count 142
		% within Kejadian diare 78,0%	% within Kejadian diare 64,0%	% within Kejadian diare 71,0%
	Tidak Memenuhi Syarat	Count 22	Count 36	Count 58
		% within Kejadian diare 22,0%	% within Kejadian diare 36,0%	% within Kejadian diare 29,0%
Total		Count 100	Count 100	Count 200
		% within Kejadian diare 100,0%	% within Kejadian diare 100,0%	% within Kejadian diare 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,760 ^b	1	,029		
Continuity Correction ^a	4,104	1	,043		
Likelihood Ratio	4,795	1	,029		
Fisher's Exact Test				,042	,021
Linear-by-Linear Association	4,736	1	,030		
N of Valid Cases	200				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 29,00.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori Jamban (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	1,994	1,068	3,726
For cohort Kejadian diare = Bukan Penderita Diare	1,448	1,009	2,078
For cohort Kejadian diare = Penderita Diare	,726	,554	,952
N of Valid Cases	200		

c. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Kategori pengelolaan sampah rumah tangga * Kejadian diare Crosstabulation

		Kejadian diare		Total
		Bukan Penderita Diare	Penderita Diare	
Kategori pengelola Memenuhi syarat sampah rumah tangg	Count	53	16	69
	% within Kejadian di	53,0%	16,0%	34,5%
Tidak memenuhi Sy	Count	47	84	131
	% within Kejadian di	47,0%	84,0%	65,5%
Total	Count	100	100	200
	% within Kejadian di	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	30,291 ^b	1	,000		
Continuity Correction ^a	28,676	1	,000		
Likelihood Ratio	31,515	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	30,140	1	,000		
N of Valid Cases	200				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 34,50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori pengelolaan sampah rumah tangga (Memenuhi syarat / Tidak memenuhi Syarat)	5,920	3,050	11,493
For cohort Kejadian diare = Bukan Penderita Diare	2,141	1,646	2,785
For cohort Kejadian diare = Penderita Diare	,362	,231	,566
N of Valid Cases	200		

d. Saluran Pembuangan Air Limbah

Kategori SPAL * Kejadian diare Crosstabulation

		Kejadian diare		Total	
		Bukan Penderita Diare	Penderita Diare		
Kategori SPAL	Memenuhi Syarat	Count	72	38	110
		% within Kejadian diare	72,0%	38,0%	55,0%
	Tidak Memenuhi Syara	Count	28	62	90
		% within Kejadian diare	28,0%	62,0%	45,0%
Total		Count	100	100	200
		% within Kejadian diare	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	23,354 ^b	1	,000		
Continuity Correction ^a	22,000	1	,000		
Likelihood Ratio	23,852	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	23,237	1	,000		
N of Valid Cases	200				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 45,00.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori SPAL (Memenuhi Syarat / Tidak Memenuhi Syarat)	4,195	2,315	7,604
For cohort Kejadian diare = Bukan Penderita Diare	2,104	1,503	2,944
For cohort Kejadian diare = Penderita Diare	,501	,374	,672
N of Valid Cases	200		

2.1 Faktor Ibu

a. Perilaku Ibu

Kategori perilaku ibu * Kejadian diare Crosstabulation

			Kejadian diare		Total
			Bukan Penderita Diare	Penderita Diare	
Kategori perilaku ibu	Baik	Count	70	30	100
		% within Kejadian diare	70,0%	30,0%	50,0%
	Buruk	Count	30	70	100
		% within Kejadian diare	30,0%	70,0%	50,0%
Total	Count	100	100	200	
	% within Kejadian diare	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	32,000 ^b	1	,000		
Continuity Correction ^a	30,420	1	,000		
Likelihood Ratio	32,913	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	31,840	1	,000		
N of Valid Cases	200				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 50,00.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori perilaku ibu (Baik / Buruk)	5,444	2,973	9,969
For cohort Kejadian diare = Bukan Penderita Diare	2,333	1,685	3,232
For cohort Kejadian diare = Penderita Diare	,429	,309	,594
N of Valid Cases	200		

b. Pendidikan Ibu

Pendidikan Ibu * Kejadian diare Crosstabulation

			Kejadian diare		Total
			Bukan Penderita Diare	Penderita Diare	
Pendidikan Ibu	Tinggi	Count	20	13	33
		% within Kejadian diare	20,0%	13,0%	16,5%
	Rendah	Count	80	87	167
		% within Kejadian diare	80,0%	87,0%	83,5%
Total		Count	100	100	200
		% within Kejadian diare	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,778 ^b	1	,182		
Continuity Correction ^a	1,306	1	,253		
Likelihood Ratio	1,790	1	,181		
Fisher's Exact Test				,253	,126
Linear-by-Linear Association	1,769	1	,183		
N of Valid Cases	200				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pendidikan Ibu (Tinggi / Rendah)	1,673	,781	3,583
For cohort Kejadian diare = Bukan Penderita Diare	1,265	,921	1,738
For cohort Kejadian diare = Penderita Diare	,756	,483	1,183
N of Valid Cases	200		

c. Pengetahuan Ibu

Kategori pengetahuan ibu * Kejadian diare Crosstabulation

		Kejadian diare		Total
		Bukan Penderita Diare	Penderita Diare	
Kategori pengetahuan ibu	Baik	Count 64	Count 52	Count 116
		% within Kejadian diare 64,0%	% within Kejadian diare 52,0%	% within Kejadian diare 58,0%
	Kurang	Count 36	Count 48	Count 84
		% within Kejadian diare 36,0%	% within Kejadian diare 48,0%	% within Kejadian diare 42,0%
Total		Count 100	Count 100	Count 200
		% within Kejadian diare 100,0%	% within Kejadian diare 100,0%	% within Kejadian diare 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,956 ^b	1	,086		
Continuity Correction ^a	2,484	1	,115		
Likelihood Ratio	2,964	1	,085		
Fisher's Exact Test				,115	,057
Linear-by-Linear Association	2,941	1	,086		
N of Valid Cases	200				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 42,00.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori pengetahuan ibu (Baik / Kurang)	1,641	,932	2,891
For cohort Kejadian diare = Bukan Penderita Diare	1,287	,957	1,732
For cohort Kejadian diare = Penderita Diare	,784	,596	1,032
N of Valid Cases	200		

2.1 Faktor Balita

a. Status Gizi Balita

Status Gizi * Kejadian diare Crosstabulation

			Kejadian diare		Total
			Bukan Penderita Diare	Penderita Diare	
Status Gizi	Gizi Baik	Count	98	91	189
		% within Kejadian diare	98,0%	91,0%	94,5%
	Kurang Gizi	Count	2	9	11
		% within Kejadian diare	2,0%	9,0%	5,5%
Total		Count	100	100	200
		% within Kejadian diare	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,714 ^b	1	,030		
Continuity Correction ^a	3,463	1	,063		
Likelihood Ratio	5,077	1	,024		
Fisher's Exact Test				,058	,029
Linear-by-Linear Association	4,690	1	,030		
N of Valid Cases	200				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status Gizi (Gizi Baik / Kurang Gizi)	4,846	1,020	23,028
For cohort Kejadian diare = Bukan Penderita Diare	2,852	,808	10,065
For cohort Kejadian diare = Penderita Diare	,588	,429	,807
N of Valid Cases	200		

3. Analisis Multivariat (Regresi Logistik Model Prediksi)

3.1 Pemodelan Multivariat

a. Seluruh Variabel Masuk ke dalam Model

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a								
SAB	,527	,429	1,510	1	,219	1,694	,731	3,928
Jamban	,040	,409	,010	1	,921	1,041	,467	2,323
Sampah	1,634	,382	18,285	1	,000	5,125	2,423	10,838
SPAL	1,199	,368	10,601	1	,001	3,318	1,612	6,830
Perilaku	1,518	,359	17,879	1	,000	4,563	2,258	9,222
Didik	-,099	,484	,042	1	,838	,905	,351	2,339
Tahu	-,008	,387	,000	1	,983	,992	,464	2,119
Gizi	1,459	,911	2,564	1	,109	4,301	,721	25,658
Constant	-2,498	,527	22,506	1	,000	,082		

a. Variable(s) entered on step 1: SAB, Jamban, Sampah, SPAL, Perilaku, Didik, Tahu, Gizi.

b. Pemodelan Multivariat tanpa Variabel Pengetahuan Ibu**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	SAB	,526	,428	1,514	1	,219	1,693	,732	3,916
	Jamban	,039	,405	,009	1	,923	1,040	,470	2,299
	Sampah	1,633	,381	18,380	1	,000	5,122	2,427	10,807
	SPAL	1,200	,368	10,641	1	,001	3,319	1,614	6,825
	Perilaku	1,517	,355	18,215	1	,000	4,558	2,271	9,148
	Didik	-,103	,455	,051	1	,821	,902	,370	2,201
	Gizi	1,457	,908	2,576	1	,108	4,295	,725	25,456
	Constant	-2,498	,525	22,613	1	,000	,082		

a. Variable(s) entered on step 1: SAB, Jamban, Sampah, SPAL, Perilaku, Didik, Gizi.

c. Pemodelan Multivariat Tanpa Variabel Jamban Keluarga**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	SAB	,531	,425	1,564	1	,211	1,701	,740	3,912
	Sampah	1,636	,380	18,530	1	,000	5,136	2,438	10,817
	SPAL	1,208	,359	11,328	1	,001	3,346	1,656	6,759
	Perilaku	1,520	,354	18,406	1	,000	4,571	2,283	9,153
	Didik	-,106	,454	,054	1	,816	,900	,370	2,191
	Gizi	1,450	,904	2,570	1	,109	4,262	,724	25,078
	Constant	-2,492	,522	22,809	1	,000	,083		

a. Variable(s) entered on step 1: SAB, Sampah, SPAL, Perilaku, Didik, Gizi.

d. Pemodelan Multivariat Tanpa Variabel Pendidikan Ibu**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	SAB	,530	,425	1,552	1	,213	1,699	,738	3,911
	Sampah	1,634	,380	18,508	1	,000	5,122	2,434	10,781
	SPAL	1,194	,354	11,375	1	,001	3,301	1,649	6,609
	Perilaku	1,510	,351	18,463	1	,000	4,526	2,273	9,012
	Gizi	1,445	,904	2,556	1	,110	4,244	,721	24,964
	Constant	-2,565	,418	37,620	1	,000	,077		

a. Variable(s) entered on step 1: SAB, Sampah, SPAL, Perilaku, Gizi.

e. Pemodelan Multivariat Tanpa Variabel Sumber Air Bersih

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Sampah	1,634	,379	18,574	1	,000	5,125	2,438	10,777
SPAL	1,242	,351	12,513	1	,000	3,464	1,740	6,894
Perilaku	1,542	,350	19,442	1	,000	4,674	2,355	9,277
Gizi	1,413	,891	2,515	1	,113	4,107	,717	23,538
Constant	-2,485	,409	36,839	1	,000	,083		

a. Variable(s) entered on step 1: Sampah, SPAL, Perilaku, Gizi.

f. Pemodelan Multivariat Tanpa Variabel Status Gizi

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Sampah	1,686	,376	20,101	1	,000	5,399	2,583	11,285
SPAL	1,285	,348	13,619	1	,000	3,614	1,827	7,151
Perilaku	1,463	,343	18,178	1	,000	4,317	2,204	8,457
Constant	-2,433	,402	36,653	1	,000	,088		

a. Variable(s) entered on step 1: Sampah, SPAL, Perilaku.

3.2 Uji Interaksi

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	5,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1								
Sampah	1,972	,671	8,632	1	,003	7,185	1,928	26,776
SPAL	,452	,801	,318	1	,573	1,571	,327	7,552
Perilaku	1,766	,740	5,698	1	,017	5,850	1,372	24,950
SPAL by Sampah	,520	,799	,424	1	,515	1,682	,351	8,053
Perilaku by Sampah	-,957	,790	1,469	1	,225	,384	,082	1,805
Perilaku by SPAL	,947	,722	1,720	1	,190	2,577	,626	10,607
Constant	-2,465	,616	16,002	1	,000	,085		

a. Variable(s) entered on step 1: SPAL * Sampah , Perilaku * Sampah , Perilaku * SPAL .

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	5,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Sampah	2,192	,598	13,422	1	,000	8,950	2,771	28,910
SPAL	,855	,502	2,903	1	,088	2,352	,879	6,290
Perilaku	1,793	,760	5,567	1	,018	6,006	1,355	26,632
Perilaku by Sampah	-,963	,799	1,453	1	,228	,382	,080	1,827
Perilaku by SPAL	,889	,710	1,571	1	,210	2,434	,606	9,779
Constant	-2,643	,581	20,698	1	,000	,071		

a. Variable(s) entered on step 1: Perilaku * Sampah , Perilaku * SPAL .

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	5,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Sampah	1,686	,382	19,491	1	,000	5,400	2,554	11,417
SPAL	,816	,483	2,856	1	,091	2,260	,878	5,821
Perilaku	1,062	,443	5,745	1	,017	2,891	1,214	6,886
Perilaku by SPAL	,973	,705	1,905	1	,168	2,647	,664	10,544
Constant	-2,243	,420	28,552	1	,000	,106		

a. Variable(s) entered on step 1: Perilaku * SPAL .

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Sampah	1,686	,376	20,101	1	,000	5,399	2,583	11,285
SPAL	1,285	,348	13,619	1	,000	3,614	1,827	7,151
Perilaku	1,463	,343	18,178	1	,000	4,317	2,204	8,457
Constant	-2,433	,402	36,653	1	,000	,088		

a. Variable(s) entered on step 1: Sampah, SPAL, Perilaku.

3.3 Model Akhir Pemodelan Multivariat

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Sampah	1,686	,376	20,101	1	,000	5,399	2,583	11,285
SPAL	1,285	,348	13,619	1	,000	3,614	1,827	7,151
Perilaku	1,463	,343	18,178	1	,000	4,317	2,204	8,457
Constant	-2,433	,402	36,653	1	,000	,088		

a. Variable(s) entered on step 1: Sampah, SPAL, Perilaku.