

Volume 11 No.2 September 2014

ISSN : 1693-931X

JURNAL SKALA HUSADA

THE JOURNAL OF HEALTH



Jurnal Skala Husada	Vol 11	No. 2	Hal. 119 - 211	Denpasar September 2014	ISSN : 1693-931X
------------------------	--------	-------	----------------	----------------------------	------------------

Diterbitkan Oleh :
Politeknik Kesehatan Denpasar Bersama
IBI, PPNI, HAKLI, PERSAGI dan PPGI Wilayah Bali

JURNAL SKALA HUSADA

ISSN 1693-931X

Volume 11 Nomor 2 September 2014 Halaman 119 - 211

HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN ORANG TUA DENGAN TINGKAT KEPARAHAN MALOKLUSI AKIBAT KEBIASAAN BURUK PADA SISWA SEKOLAH DASAR SANTO YOSEPH 1 DENPASAR NM Widhiastu, IGAA Dharmawati, IG Surya Kencana	119 - 123
EFEKTIFITAS EKSTRAK DAUN BELUNTAS UNTUK MENGHAMBAT PERTUMBUHAN STREPTOCOCCUS MUTANS PENYEBAB KARIES GIGI (DENGAN PELARUT ETIL ASETAT) Asep Arifin Senjaya, IGAA Dharmawati, Ratih Larasati	124 - 128
EFEKTIFITAS KUMUR HERBAL MENGGUNAKAN EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (<i>Piper crocatum</i>) PADA PERTUMBUHAN BAKTERI STREPTOCOCCUS MUTANS Ratih Larasati, Regina Tedjasulaksana, Ni Ketut Ratnini	129 - 133
EFEKTIFITAS TEHNIK PENGUKURAN ANTROPOMETRI DALAM KAITANNYA DENGAN RISIKO DIABETES MELITUS TIPE 2 DI LINGKUNGAN SAWAHAN CANTIKAN JEMBER Ni Luh Putu Yunianti Suntari C, I Ketut Labir, Arina Hidayati	134 - 138
ANALISIS PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT DAN FAKTOR LINGKUNGAN SEKOLAH DASAR SEBAGAI UPAYA UNTUK MENCAPAI TARGET MILLENNIUM DEVELOPMENT GOALS (MDGs) DI BIDANG SANITASI Ni Made Marwati, I Ketut Aryana, Ida Ayu Made Sri Arjani	139 - 143
HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN TENTANG KESEHATAN GIGI DAN MULUT DENGAN KEJADIAN KARIES GIGI ANAK SD N DI KECAMATAN DENPASAR SELATAN Ni Nyoman Dewi Suparini, I G A Raiyanthi, I Made Budi Artawa	144 - 147
HUBUNGAN KONSUMSI ENERGI DENGAN LEMAK TUBUH ATLET BOLA BASKET DI KOTA DENPASAR Ni Made Dewantari, Desak Putu Sakraniti, I Wayan Ambarana	148 - 151
HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN PERILAKU MASYARAKAT PENGGUNA LAYANAN DSDP DALAM Mendukung Upaya Peningkatan Kualitas Sanitasi Di Kota Denpasar dan Sekitarnya I G A M Aryasih, I Wayan Suarta Asmara, Anyisiah Ely Yulanti	152 - 156
MANFAAT INISIASI MENYUSU DINI DALAM MENJAGA KESTABILAN SUHU TUBUH BAYI BARU LAHIR DAN FREKUENSI MENYUSUI DALAM 24 JAM PERTAMA MASA NIFAS Ni Nyoman Budiani, Ni Nyoman Sumiasih, Juliana Maulika	157 - 162
GAMBARAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF BERDASARKAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN PEKERJAAN I Gusti Ayu Tina Krisyanti, I Made Suarjana, Desak Putu Sakraniti	163 - 169
PROGRAM ORIENTASI HOSPITALISASI MEMPENGARUHI INTERAKSI SOSIAL PASIEN ANAK USIA 1-3 TAHUN Putu Susy Natha Astini, I Wayan Mustika, LN Ribek	170 - 174
HUBUNGAN ANTARA KEJADIAN DIARE DENGAN STATUS GIZI ANAK BALITA DI WILAYAH PUSKESMAS ABANG 1 KARANG ASEM I Gede Logi Dana Rusmana, Ni Komang Wiardani	175 - 178
THE EFFECT OF VITAMIN A (Retinol) SUPPLEMENTATION IN INHIBITING THE DECREASE OF LEYDIG CELLS OF RATS EXPOSED BY CIGARETTE SMOKE Suratih	179 - 182
INVESTIGASI KEJADIAN LUAR BIASA DIARE DI DESA SEMPIDI BADUNG TAHUN 2011 Anak Agung Gede Agung, I Nyoman Wirata	183 - 188
TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI SETELAH DIBERIKAN JUS TOMAT Ni Nengah Ariati, I Made Rodja Suantara, Luh Nyoman Rai Widyastuti	189 - 193
GAMBARAN HIGIENE PEDAGANG KAKI LIMA DAN SANITASI LINGKUNGAN DI PASAR SUKAWATI 1, KECAMATAN SUKAWATI, GLANYAR TAHUN 2013 I Gusti Ayu Ria Mardewi	194 - 199
PENGARUH TERAPI TERTAWA TERHADAP KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS I Wayan Candra, I Nengah Sumirta, IGNP Putra	200 - 206
GAMBARAN POLA KONSUMSI LEMAK, PROTEIN DAN TEKanan DARAH PADA PASIEN DI KLINIK SAI BUGAR CARE PP. Sri Sugiani, I Wayan Juniarsana, Ni Luh Eka Septarni	207 - 211

INVESTIGASI KEJADIAN LUAR BIASA DIARE DI DESA SEMPIDI BADUNG TAHUN 2011

Anak Agung Gede Agung¹, I Nyoman Wirata²

Abstract. On August 28, 2011, surveillance officers Mengwi III health centers reported that there has been an increase in cases of diarrhea, especially in Banjar Sempidi Gede village because there are 73 patients reported diarrhea were treated at several hospitals and private clinics nearby, while usually only around 2-5 week diarrhea patients. To obtain a picture of the possibility of disease transmission patterns and causes of diarrhea that occurs and to investigate risk factors of diarrhea in the village Sempidi investigation is necessary. Tracking is done in the case of Banjar Gede Sempidi Environment, and in beberapa hospital where patients hospitalized from Sunday August 28, 2011 to Wednesday August 31, 2011. To determine risk factors associated with transmission of diarrheal disease is the chi-square test statistic (χ^2), and then performed a multivariate analysis with logistic regression statistical tests. Symptoms watery diarrhea that most (93.13%), abdominal pain (82.15%) and nausea (88.8%). Description of diarrheal episodes showed epidemiologi epidemic curve with a common type of source, with the highest in Banjar AR Gede (12.2%), by age group AR is highest in the age group 15-44 years old adolescents with AR = 28.6%, with proportion of women who suffer from diarrhea by 26.7%. Results of statistical analysis showed that bevariat fried noodles OR obtained the highest results which amounted to 16,667 with $p = 0.000$. OR is the second largest chicken meat shredded with an odds ratio (OR) of 14,516 with $p = 0.000$. Laboratorium test results from water samples, swabs and swab equipment managers indicate that the germs that cause diarrhea are *E. coli* bacteria found in wells in the food processing. Recommendations can be given of the results of this investigation are related to continuous officers to guide the catering company in the working area. Conduct an investigation immediately in case of similar events so that transmission can be reduced and the victim can be handled immediately.

Keywords: Diarrhea, outbreaks, food

Abstrak. Pada 28 Agustus 2011, petugas Surveilans Puskesmas Mengwi III melaporkan terjadi peningkatan kasus diare khususnya di Banjar Gede Desa Sempidi karena dilaporkan ada 73 pasien diare yang dirawat di rumah sakit dan klinik swasta terdekat, sementara biasanya dalam seminggu hanya berkisar 2-5 pasien diare. Untuk memperoleh gambaran penyakit kemungkinan pola penularan dan penyebab kejadian diare serta untuk mengetahui faktor risiko diare di Desa Sempidi tersebut perlu dilakukan penyelidikan. Pelacakan kasus dilakukan di Banjar Gede Sempidi, dan di beberapa rumah sakit tempat penderita di rawat dari Minggu 28 Agustus 2011 sampai dengan hari Rabu 31 Agustus 2011. Faktor risiko penularan penyakit diare diuji dengan uji statistik chi-square, dan selanjutnya dilakukan analisis multivariate dengan regresi logistic. Gejala terbanyak yaitu diare encer (93,13%), sakit perut (82,15%) dan mual (88,8%). Gambaran epidemiologi diare yang terjadi menunjukkan kurva epidemic dengan tipe common source, dengan AR tertinggi terdapat di Banjar Gede (12,2%), menurut kelompok umur AR tertinggi terdapat pada kelompok umur remaja 15-44 tahun dengan AR= 28,6%, dengan proporsi perempuan yang menderita diare sebesar 26,7%. Hasil analisis statistik bevariat menunjukkan bahwa mi goreng diperoleh hasil OR tertinggi yakni sebesar 16,667 dengan $p = 0,000$. OR terbesar ke dua adalah daging ayam suwir dengan odds ratio (OR) sebesar 14,516 dengan $p = 0,000$. Hasil uji Laboratorium dari sampel air, usap alat dan Swab pengelola menunjukkan bahwa kuman penyebab diare adalah bakteri *E. Coli* yang terdapat pada sumur di tempat pengolahan makanan. Rekomendasi yang bisa diberikan dari hasil penyelidikan ini adalah petugas terkait secara kontinu melakukan pembinaan terhadap perusahaan catering yang ada di wilayah kerjanya. Melakukan penyelidikan dengan segera apabila terjadi kejadian yang serupa sehingga penularan dapat dikurangi dan korban dapat ditangani segera.

Kata kunci: Diare, KLB, makanan

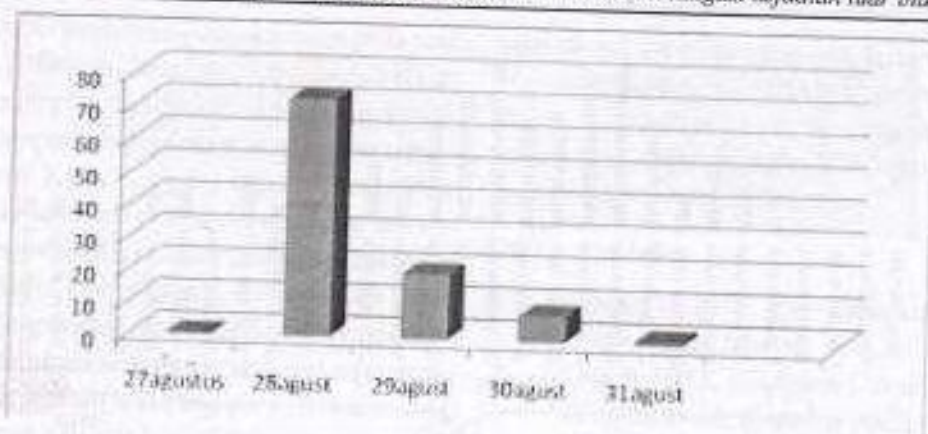
Penyakit diare merupakan penyakit kedua terbanyak di seluruh dunia setelah infeksi saluran pernafasan akut (ISPA), yang merupakan penyebab utama morbiditas maupun mortalitas. Kuman penyebab diare terutama diare akut adalah bakteri, parasit dan virus⁵. Penyakit diare merupakan masalah kesehatan masyarakat yang utama di Indonesia, hal ini dapat dilihat dengan meningkatnya angka kesakitan diare dari tahun ke tahun. Di dunia, sebanyak 6 juta anak meninggal setiap tahun karena diare, sebagian kematian tersebut terjadi di negara berkembang. Menurut WHO, 2005 di negara berkembang pada tahun 2003 diperkirakan 1,87 juta anak balita meninggal karena diare, 8 dari 10 kematian tersebut pada umur <2 tahun. Rata-rata anak usia <3 tahun di negara berkembang mengalami episode diare 3 kali dalam setahun¹⁰. Angka kesakitan diare di Indonesia untuk semua kelompok umur terus mengalami peningkatan, yaitu tahun 2000 adalah 301/1000 penduduk, tahun 2003 meningkat menjadi 374/1000 penduduk, tahun 2006 juga mengalami peningkatan menjadi 423/1000 penduduk. Hasil Riskesdas 2007 menyatakan diare merupakan penyebab kematian nomor empat (13,2%) pada semua kelompok umur dalam jenis penyakit menular atau sebesar 23,2 per 100.000 penduduk. Proporsi diare sebagai penyebab kematian nomor satu pada bayi postneonatal (31,4%) dan pada anak balita (25,2%) atau sebesar 75,3 per 100.000 balita¹⁰. Di Kabupaten Badung hingga tahun 2010 diare merupakan masalah kesehatan yang masih menempati urutan pertama dari 10 penyakit terbanyak di masyarakat. Menurut Subdin P2MPL Dinas Kesehatan Kabupaten Badung jumlah kasus tiap tahun mencapai 12.000 kasus atau IR=3.277 per 100.000 penduduk. Karena penanganan yang cepat dan kesadaran masyarakat untuk mencari pertolongan sehingga tidak ada yang meninggal dunia atau CFR=0%⁷.

Pada tanggal 28 Agustus 2011, petugas Surveilans Puskesmas Mengwi III melaporkan bahwa telah terjadi peningkatan kasus diare khususnya di Banjar Gede Desa Sempidi. Dilaporkan ada 73 pasien diare yang dirawat di beberapa rumah sakit dan klinik swasta terdekat, sementara biasanya dalam seminggu hanya berkisar 2-5 pasien diare. Menindaklanjuti laporan dari Puskesmas Mengwi III tersebut Kepala Bidang P2MPL Dinas Kesehatan Badung bersama tim gerak cepat membuat posko pelayanan darurat di Balai Banjar Gede Sempidi. Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu apakah kejadian diare ini merupakan suatu KLB? Bagaimana pola distribusi kasus kejadian ini? Apakah sumber penyebab dan bagaimana proses penularannya, apa saja rekomendasi yang diperlukan untuk mencegah kejadian ini terulang lagi?

Tujuan dari penyelidikan ini adalah untuk memastikan dan memperoleh gambaran penyakitnya kemungkinan pola penularannya dan penyebab dari kejadian diare yang terjadi serta untuk mengetahui faktor risiko dari kejadian diare di Banjar Gede Desa Sempidi Kecamatan Mengwi Kabupaten Badung

Metode

Rancangan penyelidikan ini adalah *case control study*. Batasan kasus adalah seluruh penderita diare yang terjadi di Banjar Gede Desa Sempidi sejak awal kejadian sampai selesai penyidikan, baik yang masih sakit maupun yang sudah sembuh dengan gejala klinis yang sama dan ikut makan bersama. Batasan kontrol adalah masyarakat Banjar Gede Desa Sempidi yang tidak menderita penyakit diare atau gejala yang sama dengan penderita/kasus namun mempunyai riwayat makan bersama pada acara pelantikan. Analisis statistik dipergunakan untuk mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan penularan penyakit diare adalah uji statistik *chi-square* (X^2), dan selanjutnya



Gambar 1
Deskripsi Kejadian Diare Menurut Waktu kejadian

dilakukan analisis *multivariate* dengan uji statistik *regresi logistic*.

Hasil dan Pembahasan

Total penderita yang berhasil ditemukan sampai hari Selasa yaitu tanggal 30 Agustus 2011 adalah sebanyak 102 orang, dengan gejala yang bervariasi seperti pada tabel 1.

Tabel 1
Sebaran Gejala Klinis yang dialami Kasus Diare

No	Gejala Klinis	Jumlah (orang)
1	Diare	95
2	Demam	80
3	Mual	90
4	Muntah	20
5	Sakit perut	84
6	Pusing	25
7	Lemas	70
8	Sakit otot/persendian	10
9	Menggigil	15

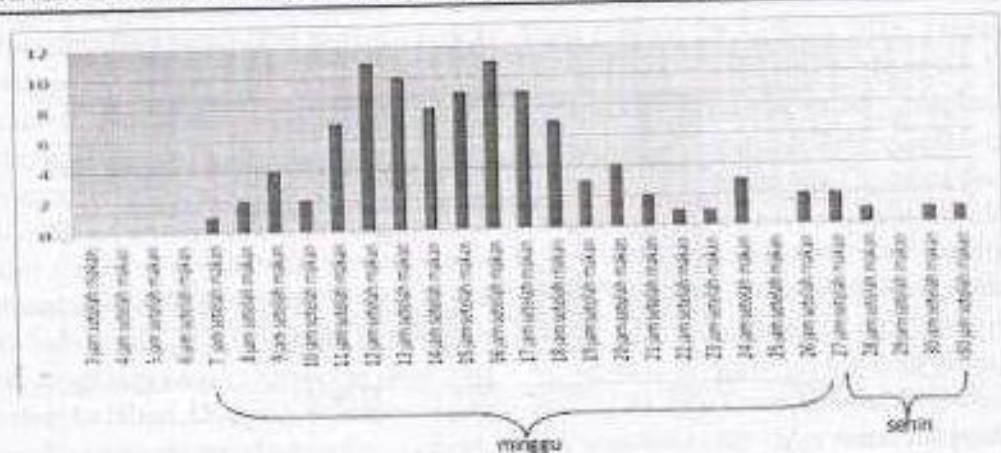
Tabel 1 menunjukkan bahwa gejala klinis yang paling banyak dialami oleh kasus adalah diare kemudian disusul keluhan sakit perut.

Kasus diare yang terjadi di Banjar Gede Desa Sempidi adalah merupakan kejadian luar biasa (KLB), hal ini berdasarkan laporan mingguan (W2) dari petugas Puskesmas Mengwi III bahwa pada tanggal 28 Agustus 2011 terjadi peningkatan kasus diare sebanyak lebih dari 100% dimana biasanya dilaporkan 2 sampai 5 pasien diare setiap minggunya. Gambaran kasus diare per hari pada KLB diare di Banjar Gede Sempidi disajikan pada gambar 1.

Berdasarkan gambaran distribusi kasus diare pada KLB tersebut menurut variabel waktu yaitu distribusi kasus harian menunjukkan kurva epidemic kasus KLB diare yang terjadi di Banjar Gede Sempidi dengan tipe *common source*. Deskripsi kasus menurut golongan umur dan jenis kelamin disajikan pada tabel 2.

Berdasarkan tabel 2 maka, kelompok umur yang mengalami kasus keracunan dengan AR terbesar adalah kelompok umur 15-44 pada jenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 30,99. Sedangkan distribusi kelompok umur yang mengalami keracunan dengan proporsi terendah adalah kelompok umur 1-4 tahun pada laki-laki yaitu sebesar 0.

Distribusi kasus keracunan makanan menurut waktu disajikan pada kurva epidemic seperti pada gambar 2.



Gambar 2

Distribusi kasus tersangka keracunan makanan menurut hari dan jam mulai sakit

Tabel 2
Sebaran Kasus Diare Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

gol umur	laki-laki			Perempuan		
	Σ pdd	Sakit	AR	Σ pdd	Sakit	AR
0-4	22	0	0	25	1	4,00
5-14	197	6	3,05	158	6	3,80
15-44	142	44	30,99	133	35	26,32
>45	53	4	7,55	57	6	8,96
Total	414	54	13,04	383	48	12,53

Dari gambar 2 dapat dilihat bahwa sumber penularan diare di Banjar Gede Sempidi adalah tunggal/sesaat akibat mengkonsumsi sumber penyebab dalam waktu yang bersamaan dan bukan merupakan kejadian yang menular dari orang ke orang. Gambar 2 juga menginformasikan adanya masa inkubasi yang bervariasi yakni masa inkubasi tersingkat adalah 7 jam (hari Minggu 28 Agustus Pukul 04.00 WITA) dan masa inkubasi terpanjang adalah 30 jam (tanggal 29 Agustus pukul 03.00 WITA dan rata-rata masa inkubasi terbanyak adalah 12 sampai 17 jam. Puncak KLB terjadi pada hari Minggu tanggal 28 Agustus 2011 dengan jumlah penderita sebanyak 72 orang. Puncak KLB menurut masa inkubasi berdasarkan jam makan sampai terjadinya keluhan/gejala terjadi pada hari Minggu

tanggal 28 Agustus 2011 yaitu antara pukul 09.00 – 02.00 WIB dengan jumlah kasus sebanyak 26 orang. Dalam penelitian kasus kontrol jumlah sampel yang dianalisis sebanyak 142 responden yakni sampel kasus sebesar 102 orang dan sampel kontrol sebesar 40 orang. Variabel yang berhubungan dengan kejadian penyakit diare adalah seperti tabel 3

Tabel 3
Rangkuman Hasil Analisis

No	Variabel Yang Diteliti	OR	CI, 95%	p
1	Nasi putih	8,19	0,83-81,22	0,035*
2	Ayam suir	14,52	2,98-70,78	0,000*
3	Telur rebus	7,11	2,05-24,71	0,001*
4	Mie goreng	16,67	3,48-80,28	0,000*
5	Tahu tempe	3,50	0,89-13,78	0,059
6	Kacang saur	3,67	0,78-17,19	0,080
7	Kue bolu	6,15	2,77-13,68	0,000*
8	Pie susu	0,95	0,42 - 2,16	0,901
9	Kue Putu	1,83	0,87-3,84	0,110
10	Onde-onde	0,93	0,42-2,07	0,853
11	Kacang kapri	6,12	2,52-14,83	0,000*
12	Air Kemasan	6,13	1,73-21,68	0,002*

Tabel 3 menunjukkan tujuh variabel yang sangat berhubungan dengan penularan KLB diare di desa Sempidi dengan OR tertinggi adalah mi goreng (16,667) dan ayam bumbu suwir dengan OR sebesar 14,516.

Sumber penularan penyakit diare pada saat KLB diare di Desa Sempidi diduga melalui sumber air yang dipakai mengolah makanan di tempat pengolahan makanan (*catering*) bapak Kt S. Air yang dipakai mengolah makanan oleh pengelola *catering* adalah bersumber dari sumur gali yang dialirkan melalui perpipaan ke sebuah bak penampungan. Air sumur diduga mengalami kontaminasi air tinja manusia dari septic tank yang letaknya kurang dari 10 meter dari sumur gali. Hal ini didukung oleh hasil pemeriksaan laboratorium sampel air sumur, sisa makanan dan *rectal swab*, dan sampel usap alat. Dari hasil pemeriksaan laboratorium tersebut, air sumur positif mengandung bakteri *coliform* melebihi ambang batas yakni 240/100ml sedangkan baku mutu yang diperbolehkan berdasarkan Permenkes adalah 50/100mm³. Sampel sisa makanan yaitu nasi campur menunjukkan hasil positif mengandung *coliform*, *E.Coli*, *Coli pathogen* dan *Staphilococcus* dengan *total plate count* masing masing 240/100ml dan 38/100ml. Kue putu dan kue bolu menunjukkan hasil positif mengandung bakteri *coliform*, dan *E.Coli*, dengan *total plate count* masing masing 96/100ml dan 38/100ml. Penyakit diare merupakan salah satu penyakit yang cara penularannya melalui makanan dan air minum yang terkontaminasi kuman pathogen².

Kesimpulan

Kesimpulan dari penyelidikan ini adalah telah terjadi KLB diare di Banjar Gede Desa Sempidi yang dimulai pada tanggal 28 Agustus 2011, yang disebabkan oleh kuman penyebab diare (*E. Coli*), dimana sumber penularannya melalui air sumur yang digunakan untuk mengolah makanan yang dihidangkan pada saat hari ulang tahun STT Adnya Suwitra Banjar Gede Sempidi dengan AR = 12,01 dan CFR = 0%. Rekomendasi yang bisa diberikan dari hasil ini adalah supaya petugas terkait secara kontinu melakukan pembinaan terhadap

perusahaan catering yang ada di wilayah kerjanya. Melakukan penyelidikan dengan segera apabila terjadi kejadian yang serupa sehingga penularan dapat dikurangi dan korban dapat ditangani segera.

Daftar Pustaka

- 1 Azwar A., 1990, *Ilmu Kesehatan Lingkungan*, Jakarta.
- 2 Bres, P., 1995, *Tindakan Darurat Kesehatan Masyarakat pada kejadian Luar Biasa. Petunjuk Praktis. (terjemahan)*, Gadjah Mada universitas Press, Yogyakarta.
- 3 Depkes, 1990, *Buku Pedoman Pemberantasan Penyakit Diare*, Depkes RI, Dirjen PPM & PL.
- 4 Depkes RI 2002, *Kepmenkes RI tentang pedoman P2D*, Depkes RI, Dirjen PPM & PL Jakarta.
- 5 Depkes, 2004, *Buku Pedoman Penyidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa (Pedoman Epidemiologi Penyakit)*, Depkes RI, Dirjen PPM & PL Jakarta.
- 6 Depkes RI., 2007, *Pedoman Pemberantasan Penyakit Diare Edisi ketiga*, Direktorat Jenderal PPM dan PL Jakarta.
- 7 Dinas Kesehatan Kabupaten Badung, 2010 *Profil Kesehatan Kabupaten Badung, 2010*, Badung.
- 8 Dinas Kesehatan Kabpaten Badung, 2010, Laporan Subdin P2PL. Dinas Kesehatan Kabupaten Badung, Badung.
- 9 Jangan Anggap Remeh Penyakit Diare tersedia di <http://id.wikipedia.org/wiki/diare>, diunggah tanggal 2 September 2011.
- 10 Kandun, I Nyoman, 2009, *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*. James Chin, MD, MPH editor, edisi 17 cetakan III.