

# EFEKTIVITAS IMUNISASI CAMPAK DI KABUPATEN KUNINGAN, JAWA BARAT.

Djoko Yuwono \* dan Imran Lubis \*

## ABSTRACT

*A study to evaluate effectiveness of measles immunization programme was carried out in Kuningan regency, West Jawa province, an area with over 80% coverage of immunization.*

*In this study interviews were conducted with 599 respondents who were parents of 0-36 months children. These interviews consist of questions about socioeconomic conditions, parent's knowledge about measles, care of measles patients and examination of measles immunity among 12-36 months old children. Sample collection were done with a modified WHO cluster sampling method.*

*The study result shows that measles incidence is 72.7 per 1000 children of 0-36 months of age. Measles vaccination efficacy is 79.7%. Children who are at risk of measles is 1.4 times in non-immunized children compared to children who received measles vaccine. Serology examination indicated only 28.2% children who were seropositive for measles.*

## PENDAHULUAN

Penyakit campak di Indonesia dewasa ini masih merupakan masalah yang cukup kompleks. Telah diketahui bahwa sejak tahun 1982 untuk pencegahan penyakit campak telah dilakukan dengan imunisasi campak. Hasil imunisasi ternyata telah memperlihatkan meningkatnya cakupan imunisasi campak pada beberapa propinsi sampai mencapai 80%, bahkan cakupan imunisasi campak tingkat nasional telah mencapai 85,5%<sup>1,2,3</sup>.

Dengan pencapaian tersebut rupanya belum dapat menyelesaikan permasalahan campak selama ini, oleh karena pada beberapa

daerah yang telah memiliki cakupan campak melebihi 80% masih dilaporkan adanya Kejadian Luar Biasa (KLB) campak. Adanya kenyataan ini antara lain disebabkan oleh beberapa faktor, pertama: masih adanya daerah yang terisolasi dan sangat sulit dijangkau oleh fasilitas program, ke dua: masih adanya jumlah bayi dalam jumlah yang sangat besar terutama di beberapa propinsi yang memang jumlah penduduknya sangat tinggi<sup>2,3,4</sup>.

Peningkatan cakupan imunisasi campak di daerah yang telah memiliki cakupan imunisasi campak mencapai 80% sudah sewajarnya perlu diketahui tingkat efektivitasnya. Oleh karena itulah penelitian ini bertujuan ingin mengetahui

---

\* Pusat Penelitian Penyakit Menular, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

efektivitas imunisasi campak pada anak umur 12-36 bulan di daerah yang telah memiliki cakupan campak 80% atau lebih. Bersamaan dengan itu melakukan analisis mengenai faktor-faktor apa saja yang dapat menunjang keberhasilan efektivitas imunisasi campak sehingga terjadi penurunan kasus campak di daerah tersebut.

Tujuan penelitian adalah:

- Mengetahui pola kekebalan anak umur 12-36 bulan di daerah yang telah memiliki cakupan imunisasi campak mencapai 80% atau lebih.
- Mengetahui besarnya derajat serangan campak dan daya guna imunisasi di daerah yang memiliki cakupan imunisasi mencapai 80% lebih.
- Mengetahui sikap dan perilaku orangtua terhadap penderita campak, pengetahuan orangtua terhadap campak.
- Mengetahui cara pengelolaan vaksin dan peranan petugas kesehatan dalam penyuluhan masyarakat mengenai penyakit campak.

## BAHAN DAN CARA KERJA

Secara garis besar penelitian ini dibedakan menjadi tiga tahapan:

1. Survei masyarakat yang meliputi: pengetahuan orangtua mengenai campak, keadaan sosioekonomi masyarakat setempat, pengelolaan penderita campak oleh masyarakat, status gizi anak dan insiden campak serta daya guna imunisasi campak pada masyarakat setempat.

2. Analisis data Puskesmas, mengenai cara pengelolaan vaksin, cara imunisasi, laporan insiden campak, kebutuhan perlengkapan imunisasi misalnya : vaksin, alat imunisasi, peralatan penyimpanan vaksin dan lain-lain.
3. Survei serologi status kekebalan campak pada anak umur 12-36 bulan untuk mengetahui pola kekebalan campak dan mengetahui lamanya kekebalan campak bertahan dalam tubuh pasca imunisasi.

### A. Lokasi penelitian dan koleksi sampel.

Penentuan lokasi penelitian ditentukan oleh Kanwil Depkes RI. Propinsi Jawa Barat, dengan beberapa persyaratan yang harus dipenuhi antara lain daerah penelitian harus: a. Memiliki cakupan imunisasi campak tingkat nasional mencapai 80% atau lebih. b. Memiliki sistem administrasi yang baik dan memiliki Posyandu yang telah pernah mengikuti kegiatan program kesehatan. c. Tidak pernah melaporkan adanya KLB campak selama 3 (tiga) tahun terakhir.

Penentuan jumlah sampel dan metoda koleksi sampel dilakukan berdasarkan modifikasi metoda kluster sampling (cluster sampling) oleh WHO. Berdasarkan jumlah penduduk dan jumlah desa ditentukan besarnya interval sampel dan kemudian dipilih 30 desa sebagai unit kluster dan tiap kluster dipilih 20 responden<sup>5,6</sup>.

Wawancara pada responden dilakukan oleh suatu tim lapangan yang terlebih dahulu mendapatkan pelatihan khusus. Dengan memakai kuesioner khusus yang merupakan modifikasi dari kuesioner WHO. Sebelum survei yang sesungguhnya terlebih dahulu

dilakukan uji coba penggunaan kuesioner di lapangan untuk mengetahui apakah kuesioner masih memerlukan perbaikan.

#### B. Koleksi data Puskesmas

Koleksi data Puskesmas dilakukan oleh petugas kesehatan setempat yang meliputi: keadaan logistik, jumlah personal, jumlah kendaraan, fasilitas penyimpanan vaksin, cara pengelolaan vaksin, tenaga imunisasi dan fasilitas imunisasi lainnya.

#### C. Survei serologi

Survei serologi dilakukan oleh petugas penelitian dari Pusat dengan dibantu oleh petugas wilayah setempat. Dalam survei ini hanya anak berumur 12-36 bulan saja yang diperiksa kekebalannya terhadap campak. Pengambilan darah dilakukan lewat ujung jari.

Sebanyak 405 sampel serum darah telah dikumpulkan dari anak umur 12-36 bulan dan pemeriksaan antibodi campak dilakukan dengan uji Hambatan Hemaglutinasi terhadap antigen campak strain Toyoshima. Indikator yang dipakai eritrosit kera Macaca (kera lokal) yang telah diperiksa sensitivitasnya terhadap antigen measles. Adanya hambatan hemaglutinasi menunjukkan adanya kadar antibodi campak dalam serum.

## H A S I L

### 1. Hasil survei perilaku masyarakat

Dari 599 responden yang telah diwawancara yang bertempat tinggal tersebar di 30 desa dari 12 kecamatan dapat diketahui beberapa hasil yang perlu diketahui antara lain dapat diketahui jenis pekerjaan orangtua, pendidikan

orangtua, pengetahuan orangtua tentang gejala campak, pengobatan praktis penyakit campak, pencegahan campak, penyebab campak dan sumber informasi mengenai penyakit campak (Tabel-1, Tabel-2, Tabel-3, Tabel-4, Tabel-5, Tabel-6, Tabel-7 dan Tabel-8).

Dari survey tersebut dapat diketahui pula persentase imunisasi campak menurut strata umur anak berdasarkan riwayat imunisasi pada yang tertera pada kartu KMS (Kartu Menuju Sehat). Persentase insidens campak menurut golongan umur diperoleh berdasarkan keterangan orangtua anak apakah anak pernah terkena campak (Tabel-9 dan Tabel-10). Selanjutnya pada Tabel-11 diketahui hubungan antara berat badan dan umur anak yang dapat dipakai untuk menentukan status gizi anak di daerah tersebut. Data tentang berat dan tinggi badan diperoleh dengan cara penimbangan dan pengukuran seperti yang telah biasa dilakukan dalam kegiatan Posyandu.

### 2. Hasil survei data sekunder Puskesmas

Pada penelitian ini hanya dikoleksi data sekunder dari 10 Puskesmas. Data yang diperoleh terutama mengenai jumlah personal, jumlah fasilitas transportasi, fasilitas penyimpanan vaksin, cara pengelolaan vaksin, kebutuhan vaksin, pemantauan program imunisasi dan besarnya cakupan imunisasi campak (Tabel-12).

### 3. Hasil survei kekebalan campak

Survei kekebalan campak dilakukan pada 405 anak umur 12-36 bulan dengan tujuan mengetahui pola kekebalan campak terutama setelah imunisasi (pasca imunisasi), sehingga dapat diketahui berapa lama kekebalan campak masih bertahan di dalam tubuh anak setelah imunisasi (Tabel-13).

**Tabel 1. Daftar nama desa dan kecamatan yang ikutserta dalam penelitian di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat.**

No.	Kecamatan	Desa	No. klaster
1.	Kodya Kuningan	Winduhaji	1
		Krangtawang	2
		Citangtu	3
2.	Kramatmulya	Kalapagunung	4
		Gandasoli	5
		Cibentang	6
3.	Jalaksana	Maniskidul	7
		Sadamantra	8
4.	Cilimus	Linggasana	9
		Linggamekar	10
5.	Kadugede	Babatan	11
		Cipondoh	12
		Windujanten	13
6.	Darma	Bakom	14
		Jagara	15
		Gunungsirah	16
7.	Selajambe	Padahurip	17
		Selajambe	18
		Cantilan	19
8.	Subang	Tangkolo	20
		Pamulihan	21
9.	Lebakwangi	Cincumbeuy	22
		Cinagra	23
10.	Ciawigebang	Pangkalan	24
		Susukan	25
11.	Luragung	Sindangsuka	26
		Cirahayu	27
		Margasari	28
12.	Cibingbin	Cimara	29
		Ciangir	30

**Tabel 2. Jenis pekerjaan orangtua anak yang diteliti.**

Pekerjaan orangtua	Jumlah	(%)
Buruh	221	36,9%
Dagang	60	11,4%
Pegawai	49	8,2%
Tani	261	43,6%
Total	599	100,0%

**Tabel 3. Jenis pendidikan orangtua anak yang diteliti.**

Pendidikan orangtua	Jumlah	(%)
Kejuruan	4	0,7%
SD (amat/tidak amat)	466	81,9%
SLTP (amat)	41	7,2%
SLTA	56	9,8%
Akademi	2	0,4%
Total	569	100,0%

**Tabel 4. Pengetahuan orangtua mengenai campak.**

Jenis pengetahuan	Jumlah	(%)
Penyakit pada anak dan dewasa	123	21,0%
Menular dan sembuh sendiri	63	10,7%
Demam dan bintik merah kulit	41	7,0%
Demam dan gatal pada kulit	193	32,9%
Panas dan gatal	128	21,8%
Penyakit keturunan	18	3,1%
Penyakit guna-guna	8	1,4%
Panas dan muntah berak	13	2,2%
Total	587	100,0%

**Tabel 5. Pengetahuan praktis orangtua tentang pengobatan campak.**

Jenis pengobatan praktis	Jumlah	(%)
Pergi berobat	390	68,7%
Didiamkan saja (sembuh sendiri)	22	3,8%
Pergi ke dukun	6	1,0%
Berobat ke rumah sakit	107	18,9%
Berobat tradisional (jamu)	46	7,9%
Total	579	100,0%

**Tabel 6. Pengetahuan orangtua tentang pencegahan campak.**

Jenis cara pencegahan	Jumlah	(%)
Menghindari orang sakit	134	23,1%
Imunisasi	342	59,0%
Dimandikan agar rash timbul	44	7,6%
Diberi obat/jamu	60	10,3%
Total	580	100,0%

**Tabel 7. Sumber informasi tentang campak yang diterima orangtua.**

Jenis sumber informasi	Jumlah	(%)
Petugas kesehatan	94	16,0%
Anggota keluarga	80	13,6%
Majalah, koran	7	1,2%
Selebaran	10	1,7%
Pejabat pemerintahan	219	37,3%
Posyandu	92	15,7%
Puskesmas	47	8,0%
Radio-TV	10	1,7%
Tetangga	28	4,8%
Total	587	100,0%

**Tabel 8. Persentase imunisasi anak menurut kelompok umur di Kabupaten Kuningan, Propinsi Jawa Barat.**

Kelompok umur (bulan)	Imunisasi		Jumlah
	Pernah	Belum	
0 - 5	2 (0,4%) (18,1)	9 (1,7%) (81,9)	11 (2,1%)
6 - 11	6 (1,1%) (10,3)	52 (9,9%) (89,7)	58 (11,0%)
12 - 17	100 (19,0%) (84,0)	19 (2,7%) (16,0)	119 (22,7%)
18 - 23	110 (21,0%) (92,3)	9 (1,7%) (7,7)	119 (22,7%)
24 - 29	129 (24,6%) (94,8)	7 (1,3%) (5,2)	136 (25,9%)
30 - 36	88 (16,8%) (94,6)	5 (0,9%) (5,4)	93 (17,7%)
0 - 36	433 (82,5%)	92 (17,5%)	525 (100,0%)

**Tabel 9. Persentase sakit campak menurut kelompok umur di Kabupaten Kuningan, Propinsi Jawa Barat.**

Kelompok umur (bulan)	Sakit Campak		Jumlah
	Sakit	Tidak	
0 - 5	0 (0,0%) (0,0)	12 (2,2%) (100,0)	12 (2,2%)
6 - 11	2 (0,4%) (3,4)	56 (10,4%) (96,6)	58 (10,8%)
12 - 17	13 (1,4%) (19,1)	106 (19,7%) (80,9)	119 (22,1%)
18 - 23	8 (1,5%) (6,7)	111 (20,6%) (93,3)	119 (22,1%)
24 - 29	12 (1,3%) (8,8)	124 (23,0%) (91,2)	136 (25,3%)
30 - 36	5 (1,0%) (5,3)	89 (16,5%) (94,7)	93 (17,5%)
0 - 36	40 (7,4%)	498 (92,6%)	538 (100,0%)



**Tabel 10. Hasil pemeriksaan kekebalan campak pada anak-anak umur 12-36 bulan di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat, 1991.**

Kelompok umur (bulan)	Seropositif campak		Jumlah sampel
	Laki-laki (%)	Perempuan (%)	
12 - 23	12 (3,0%) (7,6)	21 (5,1%) (12,9)	162
24 - 36	51 (12,6%) (20,9)	30 (7,4%) (12,3)	243
12 - 36	63 (15,6%)	51 (12,6%)	405

**Tabel 11. Titer rata-rata geometrik antibodi pada anak-anak umur 12-36 bulan di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat tahun 1991.**

Kelompok umur (bulan)	Titer rata-rata geometrik )*	
	Laki-laki	Perempuan
12 - 23	3,5	3,5
24 - 36	2,5	3,5

)\* : Titer rata-rata geometrik dalam log 2.

Tabel 12. Hasil survey pada 10 Puskesmas di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat , tahun 1991.

Jenis kegiatan	Jumlah
<b>Personal Puskesmas:</b>	
Dokter	16 orang
Dokter gigi	3 orang
Bidan	28 orang
Perawat	54 orang
Pekarya	49 orang
Lain-lain	75 orang
<b>Jumlah kendaraan:</b>	
Roda empat	6 unit
Roda dua	13 unit
<b>Tempat menyimpan vaksin:</b>	
Lemari es minyak tanah	4 Puskesmas
Lemari es listrik	6 Puskesmas
Peti es	1 Puskesmas
Pencatatan coldchain	10 Puskesmas
<b>Kebutuhan perlengkapan:</b>	
Lemari es	7 unit
Vaksin campak	1076 dosis
Alat imunisasi	TD
Personal/jurim	TD
<b>Pemantauan program imunisasi</b>	6 Puskesmas
<b>Penyuluhan Kesehatan</b>	10 Puskesmas
<b>Cakupan imunisasi</b>	
Tahun 1988/1989	91,0%
Tahun 1989/1990	97,95%

## PEMBAHASAN

Dari penelitian ini dapat dikemukakan beberapa hal yang cukup menarik untuk mendapatkan perhatian sebagai berikut:

1. Hasil survei masyarakat mengenai keadaan sosial budaya dan perilaku masyarakat mengenai penyakit campak.

Persentase pekerjaan penduduk sebagian besar adalah petani (43,6%), buruh (36,9%) dan pegawai/karyawan hanya 8,2%. Pendidikan orangtua sebagian besar adalah Sekolah Dasar (SD) tamat atau tidak tamat (81,9%), SLTP 7,2% sedangkan SLTA 9,8%. Apakah terdapat hubungan yang bermakna antara jenis pekerjaan dan pendidikan orangtua terhadap besarnya insidens campak kiranya perlu dilakukan analisis statistik tersendiri.

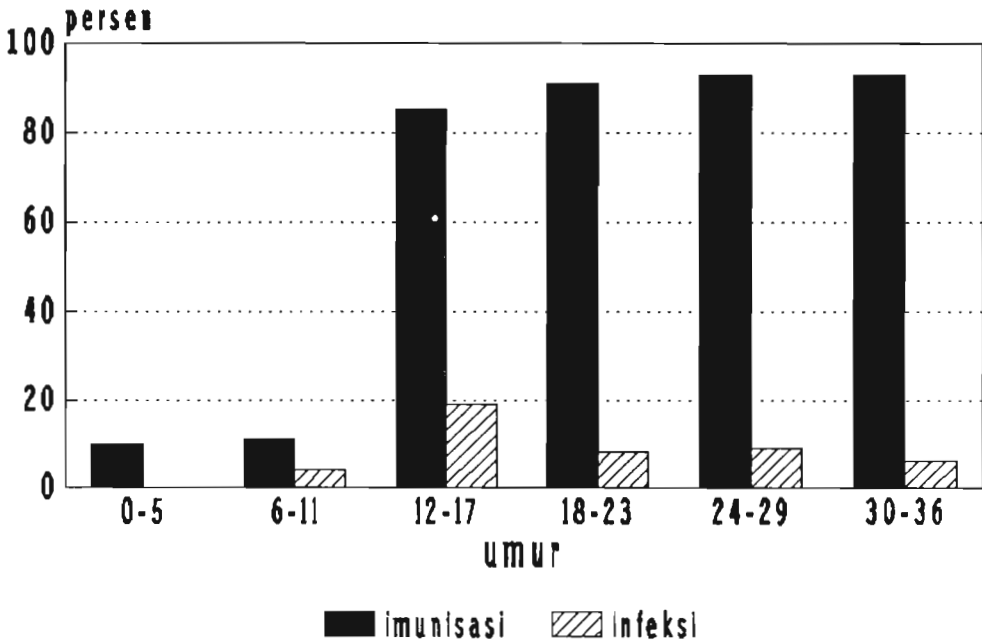
Pengetahuan orangtua tentang gejala penyakit campak ternyata 21,8% menjawab dengan gejala gatal-gatal, 21,3% menjawab demam dan gatal-gatal, serta 21,0% menyerang anak-anak dan orang dewasa.

Pengetahuan orangtua tentang pengobatan praktis campak menunjukkan bahwa 60,7% harus berobat, 3,8% dibiarkan saja, 18,5% harus berobat ke dokter atau rumah sakit dan 7,9% berobat dengan pengobatan tradisional.

Pengetahuan orangtua mengenai pencegahan campak menunjukkan bahwa 59,0% dengan imunisasi, 23,1% harus menghindari orang sakit dan 10,3% diberi obat-jamu. Sedangkan pengetahuan orangtua tentang penyebab campak ternyata 40,7% disebabkan oleh kuman dari orang sakit, 32,0% disebabkan oleh udara yang kotor, 11,7%

disebabkan oleh jamur dan 7,6% disebabkan oleh makanan dan minuman yang tercemar kuman penyakit.

Dari survei ini juga dapat diketahui umur anak untuk mulai diberikan imunisasi campak, ternyata masih ada pemberian imunisasi campak dimulai pada umur kurang dari 6 bulan yaitu sebesar 1,8%. Selain itu dapat diketahui pula insiden campak menurut kelompok umur ternyata bahwa insiden campak pada anak umur kurang dari 6 bulan sebesar 1,9%, sedangkan pada umur 6-12 bulan sebesar 9,4%. Insiden campak yang tertinggi terlibat pada anak umur 24-30 bulan yaitu sebesar 22,0%, kemudian pada anak umur 12-18 bulan sebesar 19,3% kalau kita kaitkan dengan cakupan imunisasi yang telah dicapai oleh kabupaten tersebut ternyata bahwa pada tahun 1989 cakupan imunisasi masih 91,0%, pada tahun 1990 sebesar 97,9% dan pada tahun 1991 sebesar 103,59% (menurut data Puskesmas). Hal ini memberikan gambaran bahwa dengan cakupan yang mencapai 103,6% ternyata masih ditemukan insiden campak sebesar 1,9%. Hasil penelitian di Karibia menunjukkan bahwa dengan cakupan imunisasi antara 70%-80%, ternyata masih ditemukan kasus campak sebesar 2000 kasus pada tahun 1987, sedangkan pada tahun 1988 dan 1989 kasus meningkat lagi mencapai sekitar 8000 kasus<sup>7</sup>. Hal ini membuktikan bahwa untuk mempertahankan agar kasus campak tidak sampai menimbulkan KLB, maka cakupan imunisasi campak harus dipertahankan tetap lebih dari 80%. Pada Gambar-1, dapat diketahui hubungan antara persentase insiden campak dan cakupan imunisasi menurut kelompok umur di Kabupaten Kuningan.



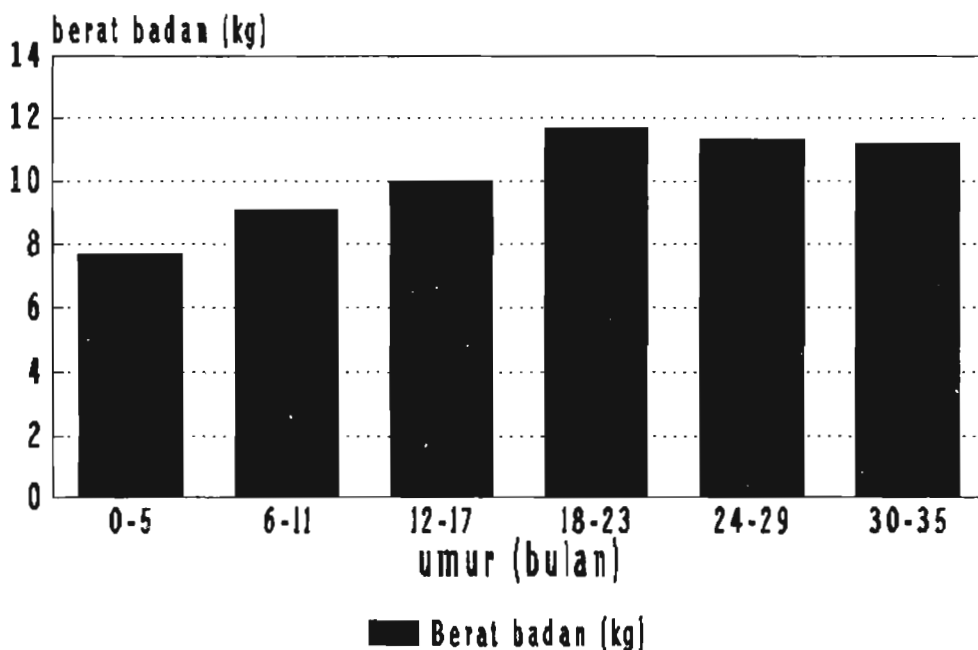
Gambar 1. Hubungan imunisasi dan infeksi campak di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat, 1991.

Dari survei ini dapat diketahui hubungan antara berat badan dan umur anak, dengan menggunakan data tersebut dicoba untuk ditentukan status gizi anak. Dengan menggunakan metoda perbandingan berat badan menurut umur anak maka diketahui bahwa rata-rata berat badan anak menurut kelompok umur masih termasuk ke dalam gizi baik (SD = 2,0) Gambar-2.

Lebih lanjut dari survei ini telah dilakukan penghitungan insiden campak pada anak umur 0-3 tahun yaitu sebesar =  $45/619 \times 1000 = 72,7$  anak tiap 1000 anak umur 0-36 bulan. Hasil ini memperlihatkan bahwa di Kabupaten

Kuningan memiliki insiden campak lebih rendah dari survei yang dilakukan oleh Ditjen PPM dan PLP di Jawa Timur tahun 1982, yaitu sebesar 106,8 anak tiap 1000 anak balita. Untuk mengetahui besarnya daya guna imunisasi campak telah dilakukan penghitungan dengan menggunakan formula:

$$VE = \frac{ARU - ARV}{ARU} \times 100\% = \frac{45/107 - 45/508}{45/107} \times 100\% = 79,07\%$$



**Gambar 2. Berat Badan dan Umur Anak di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. 1991.**

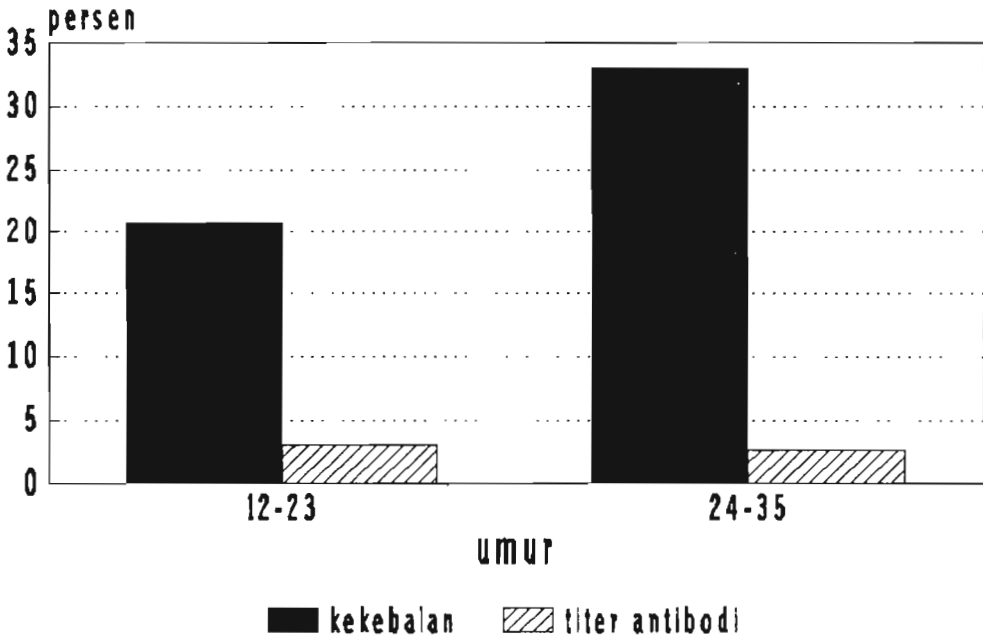
Dari analisis data dapat diketahui pula bahwa besarnya resiko anak yang tidak diimunisasi untuk terkena infeksi campak dibanding anak-anak yang diimunisasi campak adalah 1,4. Hal ini tampaknya sesuai dengan besarnya daya guna imunisasi campak di kabupaten tersebut.

## 2. Hasil survey kekebalan campak

Yang menjadi pertanyaan dari hasil survei serologi ini adalah betapa rendahnya persentase kekebalan campak pada anak-anak di Kabupaten Kuningan yang telah mencapai cakupan imunisasi sebesar lebih dari 90%.

Persentase anak-anak yang kebal campak pasca imunisasi di Kabupaten Kuningan ternyata hanya 29,8% saja, yang ternyata pernah mendapat imunisasi campak. Apakah hasil ini ada kaitannya dengan pemberian vaksinasi campak dengan umur anak, umur optimal untuk vaksinasi campak? Kiranya masih perlu dilakukan penelitian yang lebih khusus.

Hal lain yang perlu diketahui dari hasil survey kekebalan campak ini adalah menurunnya titer rata-rata geometrik antibodi campak pada anak-anak setelah 2 tahun imunisasi yaitu dari 3,5 menjadi 3,0 (log<sub>2</sub>) setara dengan 8 unit Hemaglutinasi Inhibition Titre. (Gambar-3).



**Gambar 3. Kekebalan dan titer antibodi campak di Kabupaten Kuningan, Jawa Barat, 1991.**

Berdasarkan hasil tersebut timbul pertanyaan apakah pemberian dosis ulangan vaksinasi campak perlu dilakukan, kiranya masih perlu dilakukan penelitian yang lebih khusus. Oleh karena hal tersebut akan melibatkan permasalahan yang lebih luas lagi.

### 3. Hasil survei Puskesmas

Hasil analisis data sekunder dari Puskesmas yang telah diamati yaitu sebanyak 10 Puskesmas ternyata menunjukkan bahwa laporan mengenai cakupan imunisasi sebesar 91,0% - 103,59% sejak tahun 1988 sampai 1991 ternyata pada hasil survey ditemukan sebesar

94,9% anak-anak yang telah mendapat imunisasi campak.

Mengenai sistem rantai dingin ternyata masih ada 33,3% (4 Puskesmas) yang menyimpan vaksin dengan lemari es tenaga minyak tanah. Apakah ini yang menyebabkan rendahnya kekebalan anak-anak pasca imunisasi kiranya masih perlu dipertanyakan. Namun apabila kita lihat pada kebutuhan peralatan, misalnya kebutuhan lemari es sebanyak 7 unit, kiranya penggunaan lemari es tenaga minyak tanah ini perlu mendapat perhatian agar sistem rantai dingin dapat dipertanggungjawabkan untuk berfungsi

dengan baik. Sudah tentu untuk lebih meyakinkan berfungsinya sistem coldchain pemeriksaan kualitas potensi vaksin harus terus dilakukan secara berkesinambungan.

Beberapa hal lain yang merupakan data penunjang yang perlu diketahui dampaknya terhadap keberhasilan imunisasi secara umum, misalnya mengenai: kebutuhan vaksin, kebutuhan peralatan imunisasi, kebutuhan alat transportasi, kebutuhan juru imunisasi dan lain-lain ternyata tidak dapat dianalisis oleh karena datanya tidak dilaporkan secara lengkap.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini dapat ditarik beberapa kesimpulan antara lain:

1. Kabupaten Kuningan sebagian besar penduduknya adalah petani (43,6 %) dan sebagian pendidikan orangtuanya adalah Sekolah Dasar (tamat/tidak tamat), 81,9%.
2. Pengetahuan orangtua mengenai penyakit campak ternyata sudah cukup baik hal ini disebabkan oleh adanya penyuluhan kesehatan yang telah dilaksanakan oleh penyuluh kesehatan dan petugas pemerintahan setempat dengan baik.
3. Kondisi ini menyebabkan insiden campak di Kabupaten Kuningan menjadi sebesar 72,7 tiap 1000 anak umur 0-36 bulan. Walaupun daya guna imunisasi masih termasuk kurang efektif yaitu sebesar 79,07%, jika dibandingkan dengan cakupan imunisasi yang lebih dari 90% berdasarkan laporan Puskesmas. Hal

tersebut menyebabkan besarnya resiko anak yang tidak diimunisasi untuk terkena infeksi campak dibandingkan anak yang diimunisasi sebesar 1,4.

4. Kekebalan campak di Kabupaten Kuningan pada anak-anak pasca imunisasi tergolong rendah hanya 28,2%. Akan tetapi dapat diketahui bahwa titer rata-rata geometrik menurun setelah 24 bulan pasca imunisasi, dari 3,5 menjadi 3,0 (log 2).
5. Survey data sekunder Puskesmas ternyata menunjukkan adanya Puskesmas yang masih menggunakan lemari es tenaga minyak tanah 33,3% (4 Puskesmas). Laporan besarnya cakupan imunisasi menunjukkan bahwa tidak terdapat beda nyata dengan hasil survey masyarakat.

## SARAN-SARAN

1. Perlu dilakukan terus peningkatan cakupan imunisasi campak mencapai cakupan lebih dari 90%.
2. Perlu ditingkatkan terus pemantauan sistem rantai dingin terutama di Puskesmas yang terletak di daerah terpencil.
3. Perlu mendapat perhatian khusus mengenai infeksi campak pada anak umur 12-24 bulan. Apakah hal tersebut disebabkan oleh teknis imunisasi atau cara pengelolaan vaksin.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kekebalan pasca imunisasi yang besarnya hanya 28,2% dan penurunan titer antibodi yang begitu cepat, setelah 24 bulan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Badan Litbang Kesehatan yang telah memberikan ijin dan dana sehingga terlaksananya penelitian ini.

Kepada Kepala Kanwil DepKes Propinsi Jawa Barat beserta staf atas kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

Kepada semua pihak yang tidak mungkin kami sebutkan satu per satu atas segala bantuan yang diberikan penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya.

## DAFTAR RUJUKAN

1. Hariadi Wibisono (1991). Penyakit Campak setelah Pencapaian UCI. Seminar sehari Campak di Perkotaan ditinjau dari berbagai aspek. Kelompok Studi Kesehatan Perkotaan Univ. Atmajaya, Jakarta, 25 Maret 1991.
2. NN. : Pemantauan program imunisasi 1988/1989. Dit.Jen. PPM dan PLP. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
3. NN. : Pemantauan Program imunisasi tahun 1989/1990. Dit.Jen PPM dan PLP. Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
4. Kristanti dan Rosi Sanusi (1990). Vaksinasi Campak pada Anak Umur 6-36 bulan di kecamatan Salam, propinsi Jawa Tengah. Berita Pokja Campak, Ed VII, Juli 1990. p 9-21.
5. NN.: Jawa Barat dalam Angka 1989. Kantor Statistik Jawa Barat, Bandung. Biro Pusat Statistik. p. 3-10.
6. NN.: Klasifikasi Urban Rural, Berdasarkan PODSE 1986. Biro Pusat Statistik. Jakarta, Maret 1988.
7. NN. : Spot-Light Measles, EPI Newsletter. Expanded Programme on Immunization in the America. Vol. XIII. No. 4, Agustus 1991.