ANALISIS FAKTOR RISIKO KETIDAKLENGKAPAN IMUNISASI DASAR PADA BAYI DI KECAMATAN SUKA MAKMUR KABUPATEN ACEH BESAR

Syafie Ishak,[1] **Zailani MA,**[2] dan **Lestari Kanti Wilujeng**[3]

ABSTRACT

In Indonesia the immunization program is resolved to achieve the universal child immunization (UCI). In 1990 the international agreement was made to give the complete immunization to all children. The children with incomplete immmunization status could increase the KLB PD31 opportunities. The purpose of the research was to achieve the illustration of incomplete baby immunization and to determine factors related to the incomplete child immunization in Sub district Suka Makmur, Aceh Besar District. It was an analytic study using a cross sectional design. The respondents were 96 mothers who had 12–23 month babies. The risk factors were age, education, occupation, income, knowledge on immunization, age at the first time contact. Data were collected by structured interview and analized by Odds Ratio (OR). Results showed the prevalence of incomplete immunization child status was about 38.6%. The age of first time contact, the mother's knowledge about immunization and the distance between the house and the immmunization service centre were associated with the child immunization status.

Key words: *risk factors, universal child immunization, immunization status*

PENDAHULUAN

Di Indonesia kematian bayi dan balita menunjukkan kecenderungan menurun. Pada kurun waktu 1967 sampai 1976 terjadi penurunan angka kematian bayi (AKB) dari 145 per 1000 Kelahiran Hidup (KH) menjadi 109 per 1000 KH atau telah terjadi penurunan AKB rata-rata 3,2% per tahun, pada periode 1986 sampai 1996 terjadi penurunan dari 71 per 1000 KH menjadi 54 per 1000 KH (Depkes RI, 1998).

Angka kematian balita (AKABA) telah menurun dari 111 per 1000 balita pada tahun 1986 menjadi 84 per 1000 balita pada tahun 1993, dimana penurunan kematian bayi dan balita disebabkan oleh semakin meningkatnya sarana dan jangkauan pelayanan kesehatan dasar, terutama yang berdampak langsung terhadap pencegahan kesakitan dan kematian bayi serta balita (Abednego, 1997).

Tetanus, difteri, pertusis dan campak merupakan penyakit yang termasuk sebagai penyebab utama kematian bayi. Penyakit-penyakit ini mempunyai kecenderungan menurun dari waktu ke waktu. Pada tahun 1986 19,3% kematian bayi disebabkan oleh tetanus neonatorum; 9,4% disebabkan oleh difteri, pertusis dan campak. Pada tahun 1995 tetanus menjadi penyebab 2,3% kematian bayi di Jawa dan Bali sedangkan difteri, pertusis dan campak menjadi penyebab 2,1% kematian bayi di luar Jawa dan Bali. Penurunan Penyakit Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD31) ini sejalan dengan perkembangan program imunisasi di masyarakat.

Sejak tahun 1987 di Indonesia telah dilaksanakan program imunisasi dengan 5 jenis meliputi BCG, DPT, TT, polio dan campak untuk memberikan kekebalan pada bayi terhadap penyakit TBC, difteri, pertusis, tetanus neonatorum, polio dan campak. Program imunisasi di Indonersia bertekad untuk mencapai *Universal Child Immunization* (UCI), suatu kesepakatan Internasional dalam rangka memberikan

[1] Politeknik Kesehatan Kebidanan Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam
[2] Politeknik Kesehatan Keperawatan Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam
[3] Pusat Penelitian dan Pengembangan Sistem dan Kebijakan Kesehatan, Jl. Indrapura No. 17, Surabaya 60176
Korespondensi: Syafie Ishak
Politeknik Kesehatan Kebidanan Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam
E-mail: syafieishak@yahoo.com

imunisasi lengkap kepada semua anak pada tahun 1990 (EPI, 1990).

Target UCI 80-80-80 merupakan tujuan antara (*Intermediate goal*) yang berarti cakupan imunisasi untuk BCG, DPT, Polio, campak dan hepatitis B harus mencapai 80%, baik di tingkat nasional, propinsi dan kabupaten bahkan di setiap desa pada tahun 2000.

Universal Child Immunization di Provinsi Nangroe Aceh Darussalam BCG mencapai 76,59 %; DPT-1 mencapai 78,20%; Polio-1 mencapai 82,80%; Polio-3 mencapai 71,50%; Polio-4 mencapai 65,72%; dan campak sebesar 66,99% (Profil Kesehatan Indonesia tahun 2004, Dep.Kes RI).

Anak dengan status imunisasi tidak lengkap di desa-desa yang tidak mencapai UCI menimbulkan peluang terjadinya KLB PD31. Guna menghindari peningkatan jumlah bayi yang mempunyai status imunisasi tidak lengkap di masa-masa mendatang perlu dilakukan suatu penelitian untuk mencari faktor-faktor yang berhubungan dengan ketidaklengkapan imunisasi bayi (Suhasim, 1991).

Berdasarkan uraian masalah di atas, dapat dirumuskan suatu pemasalahan penelitian yaitu apakah faktor karakteristik ibu (umur, pendidikan, pekerjaan, perndapatan), pengetahuan imunisasi, umur kontak pertama dan jarak pelayanan imunisasi ada hubungannya dengan ketidaklengkapan imunisasi bayi?

Tujuan penelitian untuk 1) mengetahui gambaran distribusi ketidaklengkapan imunisasi bayi menurut karakteristik ibu, pengetahuan ibu tentang imunisasi, umur kontak pertama, 2) mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan ketidaklengkapan imunisasi bayi didaerah penelitian.

METODE

Penelitian ini merupakan suatu penelitian *survei* dengan rancangan potong lintang. Rancangan penelitian ini dipilih dengan pertimbangan a) Status kelengkapan imunisasi bayi bukan merupakan suatu kejadian baru, b) Status kelengkapan imunisasi bayi ditentukan bersamaan saat pengukuran variabel-variabel lainnya. Penelitian diakukan di Kecamatan Suka Makmur, Kabupaten Aceh Besar pada bulan Juni–Oktober 2006.

Populasi penelitian adalah anak berumur 12–23 bulan pada saat penelitian, dengan responden yaitu ibu atau pengasuh anak (*baby sitter*) tersebut. Besar sampel ditentukan dengan rumus estimasi:

$$n = \frac{Z^2PQ}{d^2} \qquad \text{(Lemeshow, et al. 1997)}$$

dimana

n = besar sampel

Z = koefisien keterandalan (α = 0,05).

P = proporsi bayi yang telah terimunisasi secara lengkap diperkirakan 0,5

Q = 1 – P

d = tingkat presisi 0,1

maka diperoleh jumlah sampel 96 orang.

Sampel diambil dengan mengacak beberapa desa untuk menjadi kelompok sampel, selanjutnya di desa yang menjadi sampel maka semua ibu yang mempunyai anak umur 12–23 bulan akan diambil sebagai anggota sampel. Bila anggota sampel belum mencukupi desa yang lain akan diacak lagi sampai jumlah sampel terpenuhi.

Variabel penelitian adalah status imunisasi bayi sebagai variabel dependen, karakteristik ibu (umur, pendidikan, pekerjaan, pendapatan keluarga), pengetahuan tentang imunisasi, umur kontak pertama dan jarak pelayanan sebagai variabel independen.

Definisi Operasional variabel:

Karakteristik ibu meliputi umur, pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan.

- Umur ibu adalah umur sewaktu kontak dengan pelayanan imunisasi anaknya yaitu berumur 30 tahun dan diatas 30 tahun
- Pendidikan ibu yaitu lulus SLTPdan sederajat ke bawah dan lulus SLTA dan sederajat
- Pekerjaan adalah seorang ibu yang tidak bekerja/ sebagai ibu rumah tangga, yang bekerja yang mempunyai penghasilan sebagai petani, wira usaha/dagang, pegawai swasta, PNS/TNI
- Pendapatan keluarga adalah rata-rata penghasilan tetap keluarga dalam satu bulan

Pengetahuan tentang imunisasi, umur kontak pertama dan jarak ke sarana pelayanan.

- Pengetahuan tentang imunisasi adalah pengetahuan tentang tahu tidaknya seorang tentang kegunaan dan macam imunisasi (BCG, Polio, DPT dan Campak) bagi anaknya terdapat

21 item dan dilakukan pemberian skor bila tidak tahu skor 0 dan tahu skor 1.

- Pengetahuan tentang umur anak yaitu umur kontak pertama mendapatkan imunisasi kurang dari satu tahun atau umur lebih dari satu tahun.
- Jarak ke sarana pelayanan imunisasi yaitu jarak dari rumah ke sarana pelayanan imunisasi yaitu lebih atau kurang dari 0,5 km.

Data dianalisis dengan univariat dan *Odds Ratio* (OR) pada signifikansi *p=0,05*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran karakteristik responden

Dari 96 responden yang diteliti memiliki karakteristik yang bervariasi sebagaimana disajikan pada tabel 1.

Responden berusia muda yaitu kurang dari 30 tahun lebih banyak dibandingkan dengan responden berusia 30 tahun ke atas, pendidikan formal yang pernah diselesaikan responden hampir sama antara lulusan SLTA ke atas dengan lulusan SLTP ke bawah, dan responden umumnya tidak bekerja atau hanya sebagai ibu rumah tangga dengan rata-rata penghasilan keluarga relatif lebih banyak berpenghasilan rendah.

Pengetahuan responden tentang imunisasi dasar pada bayi masih banyak yang belum memahami, sebanyak 44,8% responden memiliki pengetahuan tentang imunisasi di bawah rata-rata, selanjutnya umur kontak pertama untuk mendapatkan imunisasi sedikit lebih banyak didapatkan di atas umur 2 bulan, sedangkan jarak rumah responden dengan tempat sarana pelayanan imunisasi kebanyakan lebih dari 0,5 km.

Gambaran status imunisasi

Imunisasi dasar pada anak umur 12–23 bulan di Kecamatan Suka Makmur didapatkan tidak semuanya mendapat imunisasi lengkap. Dari 96 responden ibu 59 (61,4%) anak sudah mendapat imunisasi lengkap, artinya anak umur 12–23 bulan sudah menerima 1 dosis BCG, 3 dosis DPT, 4 dosis polio, 3 dosis HB (Hepatitis B) dan 1 dosis campak; sedangkan 37 (38,6%) anak tidak mendapat imunisasi lengkap sesuai dengan dosis yang telah ditentukan.

Uji hubungan menunjukkan bahwa umur ibu tidak berhubungan dengan status imunisasi anak

Tabel 1. Karakteristik responden di Kecamatan Suka Makmur, Kabupaten Aceh Besar, Tahun 2006

Karakteristik	Jumlah (%)
Umur	
< 30 tahun	60 (62,5%)
≥ 30 tahun	36 (37,5%)
Pendidikan	
Lulus SLTA ke atas	46 (47,9%)
Lulus SLTP ke bawah	50 (52,1%)
Pekerjaan	
Tidak Bekerja	65 (67,7%)
Bekerja	31 (32,3%)
Pendapatan	
Di atas rata-rata (≥ Rp.950,000,-)	41 (42,7%)
Di bawah rata-rata (< Rp.950,000,-)	55 (57,3%)
Pengetahuan imunisasi	
Di atas rata-rata (skor ≥ 11)	53 (55,2%)
Rata-rata ke bawah (skor < 11)	43 (44,8%)
Umur kontak pertama	
≤ 2 tahun	49 (51,0%)
> 2 tahun	47 (49,0%)
Jarak sarana pelayanan	
≤ 0,5 Km	33 (34,4%)
> 0,5 Km	63 (65,6%)
Total responden	96 (100,0%)

(*p > 0,05*). Hal ini menunjukkan bahwa kelompok ibu yang berumur kurang 30 tahun dan yang berumur 30 tahun ke atas mempunyai risiko yang tidak berbeda untuk tidak lengkap imunisasi anaknya. Hasil ini berbeda dengan penelitian di Bangladesh yang menyatakan bahwa umur ibu mempengaruhi penerimaan dan keikutsertaan pada program imunisasi (Andersen dan aday, 1978).

Uji hubungan pendidikan menunjukkan bahwa pendidikan tidak berhubungan dengan status imunisasi anak (*p>0,05*). Pendidikan yang lebih tinggi tidak menjamin untuk terbebas dari risiko tidak lengkapnya imunisasi anak. Hal ini dapat dipahami, karena keberhasilan pendidikan untuk merubah perilaku dipengaruhi beberapa hal diantaranya materi dan metode mengajar selama proses pembelajaran. Pada jalur pendidikan formal mulai dari Sekolah Dasar sampai dengan Perguruan Tinggi materi-materi yang diberikan belum tentu berhubungan dengan

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan PERPUSTAKAAN

Tabel 2. Status imunisasi anak dan karakteristik, pengetahuan ibu di Kecamatan Suka Makmur, Kabupaten Aceh Besar, Tahun 2006

Karakteristik dan pengetahuan ibu	Status imunisasi		Jumlah	OR	p
	Lengkap (%)	Tidak lengkap (%)			
Umur ibu					
< 30 tahun	39 (65,0%)	21 (35,0%)	60 (100%)	1,48	0,357
≥ 30 tahun	20 (35,1%)	16 (64,9%)	36 (100%)	(0,59–3,77)	
Pendidikan ibu					
Lulus SLTA ke atas	27 (58,7%)	19 (41,3%)	46 (100%)	0,80	0,593
Lulus SLTP ke bawah	32 (64,0%)	18 (36,0%)	50 (100%)	(0,32–1,97)	
Pekerjaan ibu					
Tidak bekeja	36 (55,4%)	29 (44,6%)	65 (100%)	0,45	0,077
Bekerja	23 (74,2%)	8 (36,0%)	31 (100%)	(0,15–1,21)	
Pendapatan Keluarga					
Rata-rata ke atas (≥ Rp.950.000,-)	29 (70,7%)	12 (29,3%)	65 (100%)	2,01	0,107
Di bawah rata-rata (< Rp.950.000,-)	30 (54,5%)	25 (45,5%)	31 (100%)	(0,79–5,20)	
Pengetahuan ibu					
Di atas rata-rata (skor ≥ 11)	40 (75,5%)	13 (24,5%)	53 (100%)	3,89	0,002
Rata-rata ke bawah (skor < 11)	19 (44,2%)	24 (55,8%)	43 (100%)	(1,50–10,21)	
Total responden	59 (61,4%)	37 (38,6%)	96 (100%)		

kesehatan sehingga pendidikan yang lebih tinggi tidak menjamin lebik baiknya perilaku kesehatan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Singarimbun *et al* (1984) yang menyatakan bahwa tidak adanya hubungan antara pendidikan dan pendapatan dengan status imunisasi anak

Pekerjaan ibu juga tidak berhubungan dengan status imunisasi anak ($p>0,05$). Hal ini didasari adanya kenyataan bahwa pekerjaan ibu di wilayah pedesaan sebagian besar sebagai petani. Pekerjaan ini tidak membuat ibu meninggalkan rumah dalam waktu yang lama.

Pendapatan keluarga dikelompokkan kedalam 2 kelompok, yaitu rata-rata ke atas dan di bawah rata-rata. Rata-rata pendapatan keluarga sebesar Rp950.000 dengan rentang Rp400.000 sampai dengan Rp2.500.000.

Tidak ditemukan adanya hubungan antara pendapatan keluarga dengan status imunisasi anak ($p>0,05$). Tampaknya tidak ada perbedaan risiko tidak lengkapnya imunisasi anak diantara keluarga yang berbeda pendapatannya. Keluarga yang memiliki pendapatan sedikit dengan keluarga yang mempunyai pendapatan lebih besar dalam hal status imunisasi anak. Alasan yang bisa dikemukakan adalah kenyataan keterjangkauan pelayanan imunisasi dari segi biaya untuk semua lapisan ekonomi masyarakat cukup baik karena ditanggung Pemerintah dengan pelayanan yang terjangkau jaraknya yaitu posyandu.

Pengetahuan ibu tentang imunisasi meliputi kemapuan untuk menjawab materi tentang pernah tidaknya mendengar istilah imunisasi, pengertian imunisasi, jenis imunisasi, kegunaan tiap jenis imunisasi, jumlah suntikan tiap jenis imunisasi, umur anak untuk mendapat imunisasi, tempat pelayanan dan waktu pelayanan imunisasi.

Pengukuran pengetahuan ibu tentang imunisasi menghasilkan nilai pengetahuan dengan rentang skor 3 sampai dengan 21 dan skor rata-ratanya sebesar 11. Pengetahuan ibu tentang imunisasi dihubungkan dengan status imunisasi anak setelah dikelompokkan kedalam 2 kelompok, yaitu rata-rata ke atas dan di bawah rata-rata.

Terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan ibu tentang imunisasi dengan status imunisasi anak ($p<0,05$). Hal ini dapat dipahami karena status imunisasi anak merupakan hasil suatu perilaku pencegahan yang dilakukan oleh ibu. Sedangkan pengetahuan merupakan domain yang menentukan terbentuknya praktek seseorang. Disamping itu menurut Andersen dan Aday (1978) pengetahuan seseorang merupakan suatu faktor predisposisi pemanfaatan pelayanan kesehatan.

Antara pengetahuan ibu tentang imunisasi dengan status imunisasi anak mempunyai hubungan yang bermakna. Pada kelompok ibu dengan nilai pengetahuan di bawah rata-rata mempunyai risiko 3,89

Tabel 3. Distribusi status imunisasi anak menurut umur kontak pertama di Kecamatan Suka Makmur, Kabupaten Aceh Besar, Tahun 2006

Umur kontak pertama	Status Imunisasi		Jumlah	OR (95% CI)	p
	Lengkap (%)	Tidak lengkap (%)			
≤ 2 bulan	36 (73,5%)	13 (26,5%)	49 (100%)	2,89	0,013
> 2 bulan	23 (48,9%)	24 (51,1%)	47 (100%)	(1,13 - 7,45)	
Total	59 (61,4%)	37 (38,6%)	96 (100%)		

Tabel 4. Status imunisasi anak menurut jarak pelayanan imunisasi di Kecamatan Suka Makmur, Kabupaten Aceh Besar, Tahun 2006

Jarak pelayanan imunisasi	Status Imunisasi		Jumlah	OR (95% CI)	p
	Lengkap (%)	Tidak lengkap (%)			
< 0,5 km	25 (75,8%)	8 (24,2%)	33 (100%)	2,67	0,037
≥ 0,5 km	34 (53,9%)	29 (46,1%)	63 (100%)	(0,96–7,60)	
Total	59 (61,4%)	37 (38,6%)	96 (100%)		

kali lebih besar untuk tidak lengkap status imunisasi anaknya. Hasil ini sesuai dengan penelitian Ismail *et al* (1999)yang menunjukkan bahwa pengetahuan ibu tentang imunisasi merupakan faktor yang sangat erat hubungannya dengan status imunisasi anak

Umur kontak pertama imunisasi dihubungkan dengan status imunisasi anak setelah dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kurang dari atau sama dengan 2 bulan dan kelompok lebih dari 2 bulan.

Pengujian hubungan juga dilakukan terhadap umur kontak pertama dengan status imunisasi anak, hasilnya menunjukkan bahwa umur kontak pertama dengan pelayanan imunisasi mempunyai hubungan yang bermakna dengan status imunisasi anak (p<0,05). Umur kontak pertama di atas 2 bulan mempunyai risiko tidak lengkap imunisasi sebesar 2,89 kali lebih besar dibandingkan anak yang kontak sebelum 2 bulan.

Umur kontak pertama merupakan awal dari rangkaian keikut sertaan imunisasi. Semakin muda kontak pertama semakin besar peluang anak untuk mendapat imunisasi lengkap karena semakin panjang rentang waktu yang tersedia untuk imunisasi.

Umur kontak pertama dengan pelayanan imunisasi menentukan kelengkapan karena umur pertama mendapatkan imunisasi akan mempengaruhi pemberian suntikan *antigen* berikutnya. Kusnanto et al (1997) menyatakan bahwa kesempatan untuk mendapat imunisasi campak dipengaruhi umur pada waktu mendapatkan suntikan DPT-2 sedangkan yang menentukan umur untuk mendapatkan DPT ditentukan oleh umur saat menerima suntikan BCG.

Jadwal yang ditetapkan oleh Departemen Kesehatan RI (1993) memberikan aturan bahwa pada kontak pertama dengan pelayanan imunisasi Posyandu, sasaran mendapatkan imunisasi adalah BCG, Polio-1 dan DPT-1, kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa imunisasi BCG belum tentu diberikan saat kontak pertama, sedangkan Polio-1 dan DPT-1 lebih tepat diberikan pada saat anak umur 2 bulan.

Jarak rumah responden dengan sarana pelayanan imunisasi sangat bervariasi, mulai dari kurang dari 10 meter hingga terjauh lebih kurang 5 km dengan rata-rata 1,5 km. Jarak sarana pelayanan imunisasi dihubungkan dengan status imunisasi anak setelah dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu kurang dan lebih 0,5 km.

Jarak antara sarana pelayanan imunisasi dengan rumah sasaran sangat menentukan kelengkapan imunisasi anak (p<0,05). Bhuiya *et al* (1995) mengungkapkan bahwa penerimaan ibu balita di pedesaan dipengaruhi oleh jarak sarana kesehatan. Sebetulnya sudah dapat diduga bahwa jarak yang lebih jauh punya kecenderungan untuk tidak lengkap imiunisasinya tetapi yang menjadi pertanyaan adalah berapa jarak yang dianggap membedakan dan berpengaruh terhadap status imunisasi anak.

Uji hubungan menunjukkan bahwa dibandingkan dengan jarak kurang dari 0,5 km, jarak lebih dari

0,5 km mempunyai risiko 2,67 kali lebih besar untuk tidak lengkap imunisasi anaknya. Temuan ini memberikan bukti bahwa sarana pelayanan imunisasi ibu-ibu yang berjarak kurang dari 0,5 km dapat memperkecil risiko untuk tidak lengkap imunisasinya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Prevalensi anak dengan status imunisasi tidak lengkap di wilayah penelitian sebesar 38,6 %).
2. Faktor umur ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu dan pendapatan keluarga tidak ada hubungan dengan status ketidaklengkapan imunisasi anak.
3. Pengetahuan ibu tentang imunisasi mempunyai hubungan yang bermakna terhadap status imunisasi anak, ibu dengan nilai pengetahuan di bawah rata-rata mempunyai risiko 3,89 kali lebih besar untuk tidak lengkap status imunisasi anaknya.
4. Umur kontak pertama mempunyai hubungan yang bermakna dengan status imunisasi anak, umur kontak pertama di atas 2 bulan mempunyai risiko tidak lengkap imunisasi sebesar 2,89 kali lebih besar dibandingkan anak yang kontak sebelum 2 bulan.
5. Jarak ke sarana pelayanan imunisasi mempunyai hubungan dengan status imunisasi anak, jarak lebih dari 0,5 km mempunyai risiko 2,67 kali lebih besar untuk tidak lengkap imunisasi anaknya dibandingkan dengan jarak lebih dari 0,5 km.

Saran

1. Promosi dan penyuluhan bidang kesehatan khususnya imunisasi perlu dikembangkan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat.
2. Ibu diharuskan mengimunisasikan bayinya sedini mungkin untuk menghindari ketidaklengkapan dosis/jenis imunisasi yang didapat.
3. Pos Pelayanan Kesehatan di tingkat Desa atau Pos Kesehatan Desa (POSKESDES) mutlak diperlukan untuk mendekatkan jarak terhadap sarana pelayanan kesehatan.

DAFTAR PURTAKA

Abednego, H.M. 1997. Strategi dan Pengembangan Program Imunisasi Menjelang Abad 21 di Indonesia, *dalam* Tumbelaka, A.R. Hadinegoro, S.R.H., Satari, H.I. dan Oswari, H., Strategi Pemilihan dan Penggunaan Vaksin serta Antibiotik dalam Upaya Era Perubahan Pola penyakit. FK UI Jakarta.

Barman, A. 1997. Imunization Missed Opportunity Study in Banglades, Int Med.J.4:37–39.

Bhuiya, A., Bhuiya, I. Dan Chwghury,M; 1995. Factors Affecting Acceptence of Immunization, *Health Policy Plan*, 10:304–311.

Clecement, J. 1999. Imunisation: The Basic Schedule, *Child Health Dialogue*.(14:3).

Dinas Kesehatan Propinsi NAD, 2005. *Profil Kesehatan Propinsi Nanggroe Aceh Darussalam.*

IGN. Ranuh, Hariyono S, Sri Rejeki.S dan Cissy.B (2005). *Pedoman Imunisasi di Indonesia*. Satgas Imunisasi Ikatan Dokter Anak Indonesia. Jakarta.

Indonesia, Departemen Kesehatan.1998.*Buku Pengembangan Kesehatan dalam repelita VI*. Jakarta.

Indonesia, Departemen Kesehatan.2001. *Buku PedomanOperasional Program Imunisasi*.Dir.Jen. P2M dan Penyehatan Lingkungan, Jakarta.

Indonesia, Departemen Kesehatan.2006. *Profil Kesehatan Indonesia 2004.*, Jakarta.

Indonesia, Departemen Kesehatan.1999. *Rencana Pembangunan Kesehatan Menuju Indonesia 2010*, Jakarta.

Indonesia, Departemen Kesehatan.2004 .*Sistem Kesehatan Nasional*, Jakarta.

Ismail,D., Paryanto, E., Sadjiman, T dan Soetrisno, R. 1999. Factors Effeecting The Implementation of Immunization, *Paediat Indon*. 39 : 108-115.

Kusnanto, H., Wilopo, SA.,Surjono, A dan Rusito, H. 1997. Pencapaian Program Imunisasi pada Anak Usia 12–23 bulan.di Kabupaten Purworejo, 17, Reprints of the Commnity Health and Nutrition Reseach Laboratory, Yogyakarta. : Universitas Gadjah Mada.

Lemeshow,S., Hosmer, DW. Jr., Klar,J dan Lwanga, SK. 1997. *Adequacy of Sampel Size in Heath Studies*. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.

Susatyo. MHNE. 2000. *Sistem Pertahanan Tubuh Manusia, Keunikan serta Fungsi Paradoksial dan Memelihara Kesehatan dan Timbulnya Penyakit*. Naskah pidato Pengukuhan Guru Besar pada FK.UGM. Yogyakarta.