

# FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KELENGKAPAN IMUNISASI DASAR PADA BAYI DI PUSKESMAS BANYUDONO KABUPATEN BOYOLALI

Endah Prasetya Ningrum \*  
Sulastri \*\*

## Abstract

Research background is coverage result immunize Public Health Service and Social of Sub-Province Boyolali showing, happened by the degradation coverage percentage of immunize. Target of this research is check the factors influencing equipment the base immunize baby in Puskesmas Banyudono of Sub-Province Boyolali In line with the target, this research is including type of analytic observation method research with the transversal crosscut study approach or *Cross Sectional*. In this population research mother having child have age to 1 year and reside in Puskesmas region of Banyudono of Sub-Province Boyolali 2005 counted 491 baby. Technics sample intake of taken is Technique of intake sample by cluster is random from other side summed uply 100 responder. Method collecting data at research by kuesioner. Analysis technique used by linear double is regresi. Result of research show: (1) Storey; Level of mother education have the positive influence to equipment the base immunize, meaning that progressively goodness mount the mother education will have an effect on improve to the equipment the base immunize at baby, (2). House distance to Puskesmas don't have the influence to equipment the base immunize, (3). Mother knowledge the influence positive have to equipment the base immunize, meaning that progressively goodness mother knowledge will have an effect on to improve the equipment the base immunize at baby, (4) mother Motivation have the influence positif equipment the base immunize. meaning that progressively goodness motivate the mother will have an effect on to improve the equipment the base immunize at baby. Referring to this research result is suggested that : (1) Education require mother to be improved. Cause more and more high of education more and more big of baby possibility will be immunized completely. Make-Up of education can be done formally and also non-formal, (2) Effort of make-up of mother knowledge and motivate the mother will very useful, cause can improve the equipment immunize the baby

Keyword: BALITA – immunization

---

\*Endah Prasetya Ningrum,

Perawat RS H. Darjad Samarinda Jln. Markisa No.1 Samarinda

\*\*Sulastri.

Dosen Keperawatan FIK UMS Jl. A Yani Tromol Post 1 Kartasuro

---

## PENDAHULUAN

Laporan Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) 2002-2003, menunjukkan persentase anak umur 12-23 bulan, yang telah mendapat imunisasi terhadap enam penyakit anak utama yang bisa dicegah dengan imunisasi pada umur 12 bulan, seperti yang dianjurkan pemerintah. Secara keseluruhan, 44% anak umur 12-23 bulan telah diimunisasi lengkap terhadap penyakit-penyakit ini sebelum mencapai hari ulang tahun pertama. Cakupan tertinggi adalah untuk Bacille Calmette Guerin (BCG), Difteri Pertusis Tetanus 1 (DPT 1 ) dan Polio 1 yang berkisar dari 80% hingga 36%. Anak belum diimunisasi lengkap terhadap polio pada usia 1 tahun (43% anak berumur 12-23 bulan telah mencapai 4 dosis). Enam puluh tiga persen anak umur 12-23 bulan mendapat imunisasi campak, 11% anak berumur

12-23 bulan belum mendapat satupun dari imunisasi yang dianjurkan. (Badan Pusat Statistik (BPS) dan *Opinion Research Corporation* (ORC Macro), 2003).

Berdasarkan program pengembangan Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI). Program Pengembangan Imunisasi (PPI) yang diwajibkan dan Program Imunisasi Non PPI yang dianjurkan. Wajib jika kejadian penyakitnya cukup tinggi dan menimbulkan cacat atau kematian. Sedangkan imunisasi yang dianjurkan untuk penyakit-penyakit khusus yang biasanya tidak seberat kelompok pertama.

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai imunisasi dan faktor faktor yang mempengaruhi kelengkapan imunisasi di Puskesmas banyudono Boyolali

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode observasi analitik dengan pendekatan studi potong lintang atau *Cross Sectional*. Penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kelengkapan imunisasi dasar. Desain penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut (Murti, 1997).

Populasi dalam penelitian ini adalah ibu-ibu yang mempunyai anak berusia 1 tahun dan berada di wilayah Puskesmas Banyudono Kabupaten Boyolali sebanyak 491 bayi. Teknik pengambilan sampel dengan *cluster random sampling*. Sedangkan sampel dalam penelitian ini diambil dengan rumus sebagai berikut (Sugiono, 2005). Jumlah sampel keseluruhan sebanyak 100 responden, dengan perincian 50 responden yang diimunisasi dasar lengkap dan 50 responden yang tidak mendapat imunisasi dasar lengkap.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data menggunakan program SPSS 10.07. Model analisis data yang digunakan adalah Analisis Regresi Ganda Linier. Analisis regresi ganda linier digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan variabel dependen, bila dua atau lebih variabel dependen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik-turunkan nilainya) (Sugiyono, 2005).

Analisis data tentang: Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelengkapan Imunisasi Dasar Pada Bayi Di Puskesmas Banyudono Kabupaten Boyolali pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan regresi linier ganda. Analisis data menggunakan program SPSS 10.07 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Analisis Regresi Ganda Linier Pengaruh Variabel Tingkat Pendidikan Ibu, Jarak Rumah ke Puskesmas, Pengetahuan Ibu, dan Motivasi Ibu Terhadap Kelengkapan Imunisasi Dasar.

No	Variabel	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		p
		B	SE	Beta	t	
1.	(Constant)	3,883	0,284		13,688	0,000
2.	Tingkat Pendidikan Ibu	0,053	0,061	0,067	0,873	0,385
3.	Jarak Rumah ke Puskesmas	0,000005	0,000003	0,017	0,263	0,794
4.	Pengetahuan Ibu	0,209	0,064	0,306	3,269	0,002
5.	Motivasi Ibu	0,263	0,047	0,513	5,614	0,000
	R <sup>2</sup> : 0,798					
	F : 39,828. (p=0,000)					

Nilai elastisitas (B) dan dipengaruhi nilai  $\alpha$ . Besarnya nilai B juga menunjukkan nilai elastisitas perubahan variabel prediktor terhadap variabel respon, di mana setiap perubahan pada X menyebabkan perubahan skor sebesar B pada Y (Gujareti, 1995).

Pengaruh Variabel Prediktor terhadap kelengkapan imunisasi dasar.

### 1. Tingkat pendidikan ibu, Koefisien (B) = 0,053

Nilai  $B > 0$ , maka tingkat pendidikan ibu mempunyai pengaruh positif terhadap kelengkapan imunisasi dasar. Ini berarti setiap kenaikan 1 tingkat pendidikan ibu akan meningkatkan kelengkapan imunisasi dasar sebesar 0,058 (ada pengaruh tetapi tidak bermakna atau pengaruhnya tidak signifikan).

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan ibu ada kecenderungan semakin lengkap imunisasinya. Pendidikan ibu yang tinggi akan membuat akses ke pelayanan kesehatan anak semakin baik.

Menurut Elliot (1999) dan Pena R., et al. (2000) dalam rumah tangga tingkat pendidikan ibu sangat berpengaruh terhadap status kesehatan anak dibandingkan pendidikan yang dimiliki ayahnya sehingga mengurangi risiko kematian pada anak.

Hasil survey di Nepal Tengah pada 625 rumah tangga dengan wanita usia 15 – 54 tahun menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu dengan penggunaan fasilitas layanan kesehatan modern, di mana pada wanita yang sekolah kemungkinan memanfaatkan fasilitas kesehatan modern sebanyak 1,8 kali (lebih banyak) dibanding pada wanita yang tidak sekolah (Niraula, 1994).

Setelah lahir, anak yang ibunya berpendidikan yang tinggi dapat menikmati kehidupannya dengan baik, karena lebih bersih, sehingga mengurangi risiko infeksi, lebih baik gizinya, lebih lengkap imunisasinya dan lebih memanfaatkan pelayanan kesehatan. Di Bangladesh wanita yang berpendidikan akan membuat rumah lebih bersih dan nyaman daripada wanita yang tidak berpendidikan. Di Thailand, 30 % ibu dengan pendidikan dasar lebih banyak mencegah diare dengan terapi rehidrasi atau terapi di rumah dengan gula dan garam daripada yang tidak sekolah. Pada ibu dengan pendidikan lanjutan atau pendidikan tinggi lebih besar lagi yaitu sebanyak 90 %. Sedangkan pada masyarakat miskin di pedesaan Cote d'Ivoire menunjukkan bahwa 24 % anak yang mengalami hambatan pertumbuhan terjadi pada anak yang ibunya tidak sekolah, lebih sedikit dibanding pada anak yang ibunya lulus sekolah dasar yaitu 11% (World Bank, 1994)

2. Jarak rumah ke Puskesmas, koefisien (B) = 0,000005

Nilai B mendekati 0, maka jarak rumah ke Puskesmas tidak mempunyai pengaruh terhadap kelengkapan imunisasi dasar. Hal itu kemungkinan disebabkan jarak puskesmas yang relatif terjangkau dari rumah rata-rata yaitu 3,8 km (daya tempuhnya kurang dari 15 menit) dan pengaruh angkutan umum (misal: ojek, bis, angkot, dll) yang mudah didapat sehingga dapat mengurangi hambatan waktu.

Berbeda dengan hasil penelitian Mills A. & Gilson L. (1990), sulitnya pelayanan kesehatan dicapai secara fisik (sehingga banyak menuntut pengorbanan waktu) akan menurunkan *demand* terhadap pelayanan kesehatan, khususnya kesehatan modern. Hal ini menunjukkan bahwa pada ibu yang jarak tempat tinggalnya jauh dengan pelayanan imunisasi akan semakin enggan untuk datang, karena selain memerlukan waktu tempuh yang lama juga akan meningkatkan biaya transportasi yang harus dikeluarkan.

3). Pengetahuan ibu, Koefisien (B) = 0,209

Nilai  $B > 0$ , maka pengetahuan ibu mempunyai pengaruh positif terhadap kelengkapan imunisasi dasar. Ini berarti setiap kenaikan 1 skor pengetahuan ibu akan meningkatkan kelengkapan imunisasi dasar sebesar 0,209.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu berpengaruh secara bermakna dengan pengetahuan ibu mengenai imunisasi bayi, sehingga semakin tinggi tingkat pendidikan ibu, semakin baik pengetahuannya tentang imunisasi.

Kesimpulan yang sama dari hasil survey di India oleh Nepal Demographic Health Survey (Vaessen, 2002) pada tahun 2001 tentang pemanfaatan pelayanan kesehatan pada 8726 ibu menunjukkan, ibu yang banyak memiliki pengetahuan bagaimana memperoleh pengobatan saat sakit lebih banyak memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan.

Sebuah studi di Peru menunjukkan bahwa rasio perbandingan imunisasi pada anak dengan ibu yang tidak sekolah dengan anak yang ibunya tamat SD sebanyak 1 : 3 (World Bank, 1994).

4). Motivasi ibu, Koefisien (B) = 0,263

Nilai  $B > 0$ , maka motivasi ibu mempunyai pengaruh positif terhadap kelengkapan imunisasi dasar. Ini berarti setiap kenaikan 1 skor motivasi ibu akan meningkatkan kelengkapan imunisasi dasar sebesar 0,263.

Berdasarkan hasil penelitian ini, menunjukkan motivasi ibu sangat tinggi terhadap program imunisasi PIN untuk mencegah bayi terkena Polio dan ibu akan menyesal bila bayi ibu tidak mempunyai kekebalan tubuh terhadap penyakit menular

Model yang memasukkan variabel-variabel independen tingkat pendidikan ibu, jarak rumah ke puskesmas, pengetahuan ibu, dan motivasi ibu menunjukkan tingkat kesesuaian data dengan model linier sebesar 63,6 persen. Garis regresi linier itu menggambarkan tingkat kesesuaian hubungan antara variabel respon Y dan variabel-variabel prediktor Xi pada sampel sebesar 63,6 persen.

Kemaknaan hubungan antara variabel respon dan semua variabel prediktor, diuji dengan uji statistik F. Uji statistik F menghasilkan nilai keseluruhan = 39,828 dan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan prediktor tingkat pendidikan ibu, jarak rumah ke puskesmas, pengetahuan ibu, dan motivasi ibu secara bersama mempunyai pengaruh hubungan bermakna terhadap kelengkapan imunisasi dasar.

d. Menguji kemaknaan pengaruh spesifik variabel Prediktor (uji t parsial)

Pada perhitungan diperoleh hasil perhitungan uji t parsial sebagai berikut:

1). Tingkat pendidikan Ibu (X1)

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  ( $0,869 < 1,98$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti variabel tingkat pendidikan ibu (X1) tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap kelengkapan imunisasi dasar (Y).

Pada hal beberapa hasil penelitian yang lain menunjukkan hasil yang sebaliknya, hal itu kemungkinan letak demografis yang berbeda dibanding penelitian yang lain. Misalnya, hasil survey di kota Cebu Philipina pada 8000 ibu menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu di pedesaan berpengaruh sangat kuat terhadap kunjungan untuk perawatan kehamilan, sedangkan tingkat pendidikan ibu di perkotaan mempunyai pengaruh terhadap kelengkapan imunisasi bayi (Becker, et al, 1993).

Hasil penelitian Susilowati (2001) di daerah kumuh (dua kelurahan di Kecamatan Koja) dan tidak kumuh (152 anak) di DKI menunjukkan bahwa cakupan imunisasi campak untuk perkotaan tidak kumuh lebih tinggi (59,2 %) dibanding daerah kumuh (34 %). Faktor penyebab perbedaan tersebut antara lain adalah tingkat pendidikan dan tingkat pengetahuan ibu.

Hasil penelitian Angelillo, et al (1999) di 841 anak TK di Cassino dan Crotone Itali menunjukkan bahwa 57,8 % ibu mengetahui tentang vaksin yang diwajibkan (DPT dan Hepatitis B). Pengetahuan ibu tersebut berhubungan secara

signifikan dengan tingkat pendidikan ibu, di mana sebagian besar ibu yang pengetahuannya baik adalah ibu yang berpendidikan tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian dan beberapa studi di atas menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu dapat mempengaruhi perawatan kesehatan anaknya, khususnya dalam kelengkapan imunisasi bayi

#### 2). Jarak rumah ke puskesmas (X2)

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  ( $0,263 < 1,98$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang berarti variabel jarak rumah ke puskesmas (X2) tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap kelengkapan imunisasi dasar (Y).

Hal ini disebabkan jarak rumah ke puskesmas yang relatif dekat dan puskesmas mudah dijangkau dengan angkutan umum atau kendaraan pribadi.

Berbeda dari hasil laporan penelitian oleh Perry, et al. (1996) pada 100 orang ibu rumah tangga tentang faktor-faktor yang menghambat program imunisasi pada perkampungan miskin di Dhaka, Bangladesh menunjukkan bahwa salah satu faktor yang menghambat cakupan imunisasi adalah meraka keberatan membayar biaya kepada tenaga kesehatan dan biaya transportasi menuju pusat layanan kesehatan yang jauh dari tempat tinggalnya (dari rumah ke pusat layanan kesehatan lebih dari 2 jam).

#### 3). Pengetahuan Ibu (X3)

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  ( $3,269 > 1,98$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang berarti variabel pengetahuan ibu (X3) mempunyai pengaruh signifikan terhadap kelengkapan imunisasi dasar (Y).

Pengetahuan ibu sangat baik tentang imunisasi Polio, tindakan ibu untuk memberikan imunisasi, karena ibu yakin imunisasi Polio dapat mencegah kelumpuhan pada bayi. Hasil penelitian Rois (2001) pada ibu yang mempunyai balita berusia 12 – 23 bulan menunjukkan bahwa pengetahuan ibu merupakan faktor yang berpengaruh terhadap ketidaklengkapan imunisasi bayi di Kecamatan Tirtomoyo Kabupaten Wonogiri.

Hasil penelitian Reichler, et al (1998) pada 4188 orangtua dari 3216 rumah tangga di Mesir setelah Hari Imunisasi Nasional (*National Immunizations Days* atau NIDs) untuk imunisasi *Oral Poliovirus Vaccine* (OPV) menunjukkan bahwa 47 % anak tidak diimunisasi karena faktor kurangnya informasi dan alat komunikasi.

#### 4). Motivasi Ibu (X4)

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  ( $5,595 > 1,98$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak yang berarti variabel

motivasi ibu (X4) mempunyai pengaruh signifikan terhadap kelengkapan imunisasi dasar (Y).

Survey menunjukkan sebanyak 71,2 % dari 1320 anak usia 12 - 23 bulan dengan ibu yang terlibat aktif dalam pengambilan keputusan di rumah tangga telah mendapat imunisasi lengkap (BCG, Campak, DPT3, dan Polio), lebih banyak dibanding pada anak yang ibunya tidak terlibat dalam pengambilan keputusan rumah tangga, yaitu 64,8% (Vaessen M., 2002). Hal ini menunjukkan bahwa pada wanita yang mempunyai motivasi dan kepercayaan diri, dapat berperan dalam pengambilan keputusan berkaitan dengan pengelolaan sumberdaya di rumah tangga. Ibu yang punya motivasi agar anak hidup sehat, meningkatkan akses dalam perawatan dan kesehatan anak-anaknya, khususnya pelayanan imunisasi.

#### Koefisien Regresi Standar (BETA)

BETA adalah koefisien regresi yang telah mengontrol perbedaan-perbedaan dalam pengukuran unit variabel prediktor. Nilai  $b_i^*$  yang paling besar merupakan variabel yang paling berpengaruh. Berdasarkan nilai BETA, maka peringkat kepentingan prediktif dari variabel-variabel prediktor pada persamaan regresi di atas sebagai berikut: (1) Motivasi Ibu (Beta = 0,513), (2) Pengetahuan Ibu (Beta = 0,306), (3) Tingkat pendidikan Ibu (Beta = 0,067) dan (4) jarak rumah ke puskesmas (Beta = 0,017).

Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh yang paling dominan terhadap kelengkapan imunisasi dasar BALITA adalah motivasi ibu dan pengaruh yang paling kecil terhadap kelengkapan imunisasi adalah jarak rumah dari Puskesmas.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil analisis data pada penelitian ini, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat pendidikan ibu tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kelengkapan imunisasi dasar pada bayi.
2. Jarak rumah ke Puskesmas tidak mempunyai pengaruh terhadap kelengkapan imunisasi dasar pada bayi.
3. Pengetahuan ibu mempunyai pengaruh positif terhadap kelengkapan imunisasi dasar, yang berarti bahwa semakin baik pengetahuan ibu tentang manfaat imunisasi akan berpengaruh meningkatkan kelengkapan imunisasi dasar pada bayi.
4. Motivasi ibu mempunyai pengaruh positif terhadap kelengkapan imunisasi dasar. yang berarti bahwa semakin baik motivasi ibu akan

berpengaruh meningkatkan kelengkapan imunisasi dasar pada bayi.

Berdasarkan kesimpulan tersebut di atas sejumlah saran diberikan untuk meningkatkan kelengkapan imunisasi bayi kepada:

1. Tenaga Kesehatan
  - a. Berupaya untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang manfaat imunisasi dasar bagi bayi sehingga ibu yang mempunyai bayi berusaha meningkatkan kelengkapan imunisasi bayi melalui penyuluhan-penyuluhan di masyarakat.
  - b. Berupaya untuk meningkatkan motivasi ibu dengan memberikan informasi tentang imunisasi dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan bayi dan meningkatkan kelengkapan imunisasi bayi.
2. Ibu yang mempunyai bayi
  - a. Agar lebih meningkatkan pengetahuan tentang manfaat imunisasi bagi anaknya.
  - b. Agar mempunyai motivasi yang besar dalam meningkatkan kesehatan bayi dan keluarganya
3. Peneliti selanjutnya
  - a. Diharapkan dapat menambah jumlah responden, lebih mespesifikkan jenis imunisasi, meneliti dengan variabel bebas yang baru, dsb.
  - b. Diharapkan peneliti selanjutnya agar meneliti dengan menggunakan metode eksperimen dalam bentuk penyuluhan kesehatan.
  - c. Dapat menjadi informasi dan data sekunder dalam pengembangan penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, I Gusti Ngurah, 2001. *Statistika Analisis Hubungan Kausal Berdasarkan Data Kategorik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Perkasa.
- Angelillo, et al, 1999. "Mothers and Vaccination: Knowledge, attitudes, and Behavior in Italy". *Bulletin of The World Health Organization*. Vol; 77 (3): 224 – 229. Switzerland: Chair of Hygiene, Medical School, University of Catanzaro, Magna Graecia, Italy.
- Baker, J.P., 2000. *Immunization and The American Way: 4 Childhood Vaccines*. *American Journal of Public Health*. Vol: 90 Iss: 2 page: 199-207
- Becker et al, 1993. "The Determinants of Use of Maternal and Child Health Services in Metro Cebu, the Philippines". *Health Transition Review Vol 3. No 1, 1993*
- Deri Maria Sihombing dan G. Yuristianti, 2000. *Jayawijaya Watch Project: Health Section. Jayawijaya Women and Their Children's Health Project AusAID - World Vision*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Elliot M.M., 1999. "Healthier Mother and Babies". *Morbidity and Mortality Weekly Report Vol: 48 Iss 38 Page 849 – 858, Oct 1 1999*
- Folland Sherman, Allen C. Goodman and Miron Stano, 2001. *The Economics of Health and Health Care*. Third Edition. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Gordon Ada, 2001. *Vaccines and Vaccination. The New England Journal of Medicine. Vol. 345, No.14*
- Grossmann Michael, 1999. *The Human Capital Model of The Demand for Health*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Gujareti D.N., 1995. *Basic Econometrics*. New York: McGraw Hill, Inc
- Hari Kusnanto, Siswanto Agus Wilopo, Achmad Surjono, Harun Rusito., 2003. *Pencapaian Program Imunisasi Pada Anak Usia 12-23 Bulan Di Kabupaten Purworejo*. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta dan Dinas Kesehatan Kabupaten, Purworejo.  
[http://www.chnrl.org/publikasi/paper/pencapaian\\_prog\\_imunisasi.htm](http://www.chnrl.org/publikasi/paper/pencapaian_prog_imunisasi.htm)

- Massoudi M.S., Walsh J., Stokley S., Rosenthal J., Stevenson J., Miljanovic B., Mann J., Dini E., 1999. *Assessing Immunization Performance of Private Practitioners in Maine: Impact of the Assessment, Feedback, Incentives, and Exchange Strategy. Pediatrics Journal Article. Vol: 103 Iss: 6 Pt 1 Page: 1218-1223*
- Mehl Lewis and Madrona, 2001. *Vaccines*. Israel: Program Director, Continuum Center for Health and Healing, Beth Israel Hospital/Albert Einstein School of Medicine.  
<http://www.healing-arts.org/children/vaccines.htm> 6/3/2009
- Murti, B., 1997. *Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Niraula Bhanu, 1994. "Use of Health Services in Hill Villages in Central Nepal". *Health Transition Review (4) 1994: 151 – 166*
- Perry H.B., Sufia Nurani, Quaiyum A., Jinnah, Sharma A., 1996. "Morbidity and Vaccine Research II: Barrier to Immunization in the Slums of Dhaka City". Bangladesh: International Centre for Diarrhoeal Disease Reseach.
- Reichler, et al, 1998. "Cluster Survey Evaluation of Coverage and Risk Factors for Failure to be Immunized During the 1995 National Immunization Days in Egypt". *International Journal of Epidemiology. Vol: 27 (6): 1083 – 1089.*
- Rois, A 2001. *Analisis Faktor Risiko Ketidaklengkapan Imunisasi Bayi di Kecamatan Tirtomoyo, Kabupaten Wonogiri*. Jakarta: Badan Litbang Kesehatan Departemen Kesehatan RI.
- Siswanto A. W., Abdul W, Hari K., Harun R., and Lina K, 1995. *Level, Trend, and Differential of Infant and Child Mortality in Purworejo District: An Indirect Technique*. Yogyakarta: Community Health Research and Nutrition Laboratory Gadjah Mada University.  
<http://www.chnrl.org/surveillance/page.htm> 20/03/2003
- Susilowati, S 2001. "Penelitian Seroprevalensi Antibodi Campak di Daerah Kumuh dan Perkotaan DKI Jakarta". Jakarta: Badan Litbang Kesehatan DepKes RI.
- Sugiono, 2005. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Theophilus, 2000. *Rubrik Kesehatan: Imunisasi. Media Kesehatan*. Edisi 20 April – Juni 2000. Jakarta: CyberNet.
- Vaessen, Martin, 2002. Nepal Demographic and Helath Survey (NDHS) 2001. Nepal: Family Health Division Departemen of Health Services Ministry of Health His Majesty's Government Kathmandu, New ERA Kathmandu, ORC Macro Calverton, Maryland USA, April 2002
- World Bank, 1994. *World Development Report, 1993*. New York: Oxford University Press.