

## FAKTOR KELENGKAPAN IMUNISASI DASAR PADA BAYI DI PUSKESMAS SAWANG KABUPATEN ACEH UTARA

*Completeness Factors of Primary Immunization among Infants in Community Health Center of Sawang in North Aceh*

Marlina<sup>1</sup>, Said Usman<sup>2</sup>, dan Marzuki<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Magister Kesehatan Masyarakat, Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh, Banda Aceh, Aceh 23245

<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah

<sup>1</sup>[marlina.lina81@yahoo.co.id](mailto:marlina.lina81@yahoo.co.id), <sup>2</sup>[saidusmanmkes@yahoo.co.id](mailto:saidusmanmkes@yahoo.co.id), <sup>3</sup>[marzuki@gmail.com](mailto:marzuki@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Indikator untuk mengukur keberhasilan program imunisasi adalah cakupan imunisasi dasar lengkap. Di Aceh tahun 2015 hanya mencapai 74% dan dianggap serius menurut WHO karena belum mencapai imunisasi dasar lengkap 90%. Imunisasi dasar lengkap di Kabupaten Aceh Utara tahun 2015 hanya mencapai 71,2% dan di Puskesmas Sawang di Aceh Utara mencapai 17,9%. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kelengkapan imunisasi dasar pada bayi di wilayah kerja Puskesmas Sawang. **Metode:** Penelitian ini bersifat analitik deskriptif dengan desain *Cross-sectional*. Populasi adalah ibu yang mempunyai bayi 0-12 bulan berjumlah 790 orang, sampel sebanyak 88 orang dari 39 desa diambil dengan teknik *Propositional Sampling*. Uji statistik yang digunakan yaitu *Chi-square test*, analisis multivariat dengan *Logistic Regresi*. **Hasil:** Analisis bivariat menunjukkan kelengkapan imunisasi tidak ada hubungannya dengan sumber informasi (*p-value* 0,16), peran tenaga kesehatan (*p-value* 0,12), tetapi ada hubungan dengan dukungan keluarga (*p-value* 0,03). Namun analisa multivariat menemukan hanya 3 variabel yang berhubungan secara bermakna: pengetahuan ibu (OR = 5,5; *p-value* 0,00), peran tokoh masyarakat (OR = 5,6; *p-value* 0,04) dan partisipasi ibu (OR = 5; *p-value* 0,01). **Kesimpulan:** Variabel yang paling dominan adalah peran tokoh masyarakat dibandingkan dengan variabel-variabel lain. **Saran:** Perlu kerjasama pemerintah dengan lintas sektor terkait, peran aktif tokoh masyarakat, peningkatan pengetahuan ibu melalui penyuluhan dari petugas kesehatan.

**Kata Kunci:** Imunisasi, Faktor Kelengkapan, Bayi.

### ABSTRACT

**Background:** Indicators to measure the success of the immunization program is a complete basic immunization coverage. In Aceh in 2015 only reached 74% and considered as severe according to WHO because it has not reached 90% complete primary immunization. North Aceh are fully immunized in 2015 is only 71,2% and in Sawang Community Health Center (puskesmas) in North Aceh reached 17,9%. This study aims to determine the factors related to the completeness of basic immunization in infants in Puskesmas Sawang. **Methods:** This study was categorized as analytical descriptive *Cross-sectional* design. The population was mothers with babies age of 0-12 months amounted to 790 people, sample of 88 people from 39 villages collected through proportional sampling technique. The statistical test used is *Chi-square test* and *Logistic Regression* for multivariate analysis. **Results:** Bivariate analysis demonstrated immunization completeness has no relationship between information resources (*p-value* 0,16), the role of health workers (*p-value* 0,12), family support (*p-value* 0,03). But multivariate analysis shows there are three variables significantly related: knowledge of mothers (OR = 5,5; *p-value* 0,00), the role of community leaders (OR = 5,6; *p-value* 0,04), and the participation of mothers (OR = 5,0; *p-value* 0,01). **Conclusion:** The most dominant variable is the role of public figures compares to other variables. **Suggestion:** Need cooperation with governments across relevant sectors, more active role of public figures, and increase mother's knowledge through extension of health workers.

**Keywords:** Immunization, Completeness Factors, and Infants

## PENDAHULUAN

Imunisasi merupakan upaya kesehatan masyarakat yang terbukti paling *cost-effective* serta berdampak positif untuk mewujudkan derajat kesehatan ibu dan anak. Imunisasi tidak hanya melindungi seseorang tetapi juga masyarakat dengan memberikan perlindungan komunitas atau *herd immunity*. Dalam sistem kesehatan nasional imunisasi untuk mencegah enam penyakit mematikan yaitu: tuberkulosis, difteri, pertusis, campak, tetanus dan polio<sup>1</sup>. World Health Organization (WHO) telah mencanangkan program *Expanded Program on Immunization* (EPI) yang bertujuan untuk meningkatkan cakupan imunisasi pada anak-anak di seluruh belahan dunia sejak tahun 1974 juga menetapkan indikator cakupan imunisasi lengkap adalah 95% di tingkat nasional dan 80% di semua kabupaten/kota.

Sampai saat ini angka kematian balita (AKB) akibat penyakit infeksi yang seharusnya dapat dicegah dengan imunisasi masih terbilang tinggi. Terdapat kematian balita 1,4 juta per tahun yang lain disebabkan oleh batuk rejan 294.000 (20%), tetanus 198 (14%), campak 540.000 (38%)<sup>2</sup>. Di Indonesia UNICEF (the United Nations International Children's Emergency Fund) mencatat sekitar 30.000-40.000 anak setiap tahun meninggal karena serangan campak.

Masih banyaknya negara berkembang yang masih belum dapat mencapai *Universal Child Immunization* (UCI), karena cakupan imunisasi dasarnya yang rendah. Sebenarnya apabila UCI dapat dicapai maka kita dapat menyelamatkan tiga juta anak yang meninggal akibat penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) setiap tahunnya.

## IMUNISASI DASAR LENGKAP

Kelengkapan imunisasi pada bayi apabila bayi memperoleh lima imunisasi dasar lengkap pada usia 0-12 bulan memberikan kekebalan imunitas pada bayi

meliputi Hepatitis 0-7 hari 1 kali, dosis BCG 1 kali, dosis DPT/Hib 3 kali, dosis Polio 4 kali dan dosis campak 1 kali usia 9 bulan dan booster ulangan kedua pada usia 24 bulan<sup>3</sup>.

Hasil Riskesdas (2013) menunjukkan bahwa persentase cakupan imunisasi dasar lengkap di Indonesia 82,1% dibandingkan tahun 2012 sebesar 97,85%. Hal ini menunjukkan penurunan angka sebesar 15%. Akan tetapi capaian tersebut belum memenuhi target nasional yaitu 95% yang menjadi komitmen Indonesia pada lingkup regional<sup>4</sup>. Cakupan imunisasi dasar lengkap nasional berturut-turut adalah 97,85% (Renstra, 2013), tahun 2014 sebesar 87,7% dan 76,9% pada tahun 2015<sup>2</sup>. Berdasarkan data ini dapat dilihat pencapaian imunisasi dasar lengkap nasional mengalami penurunan yang bermakna<sup>4</sup>. Pencapaian UCI nasional di Indonesia dari tahun 2013 sampai tahun 2015 yaitu: 80%, 82%, dan 78,8%. Dari data tersebut menunjukkan masih banyak bayi yang belum mendapatkan imunisasi dasar lengkap dan belum mencapai target nasional yaitu 95% dengan *drop out* yang tinggi >5% .

Berdasarkan hasil pemantauan wilayah setempat (PWS) dari 31 puskesmas yang ada di Kabupaten Aceh Utara, hanya 20 puskesmas yang menunjukkan peningkatan cakupan imunisasi dasar lengkap sesuai target. Terdapat 11 puskesmas menunjukkan penurunan cakupan imunisasi dasar lengkap. Kabupaten Aceh Utara menempati posisi ke-6 cakupan imunisasi dasar lengkap terendah di Provinsi Aceh tahun 2015.

Di Kabupaten Aceh Utara cakupan imunisasi dasar lengkap dalam 3 tahun terjadi penurunan yaitu tahun 2013 adalah 73,2%, tahun 2014 sebesar 78,3% dan tahun 2015 sebesar 71,2%. Data cakupan imunisasi dasar lengkap Puskesmas Sawang lima tahun berturut-turut belum mencapai target nasional dan menempati urutan pertama dari 31 puskesmas yaitu tahun 2011 (24%), tahun 2012 (30%), tahun 2013 (40%), tahun 2014 (35,2%),

dan tahun 2015 (17,9%). Pencapaian UCI tahun 2013 (37,5%), tahun 2014 (33%), dan tahun 2015 (15,3%) dengan sasaran bayi 790 jiwa bayi, cakupan imunisasi Hbo sebanyak 21,9%, cakupan imunisasi BCG-173 sebesar 18,5%, cakupan imunisasi Polio-1 adalah 278 bayi (35,2%), cakupan imunisasi DPT-HB-Hib 1-166 adalah 23,7%), cakupan imunisasi Polio2 adalah 26,1%, cakupan imunisasi DPT-HB-Hib2 adalah 17,4%, cakupan imunisasi Polio3-157 adalah 19,9%, DPT-HB-Hib3-114 adalah 14,3%, Polio4-142 adalah 18%, campak adalah 24,6% dan cakupan imunisasi dasar lengkap hanya 15,3%. Data tersebut menunjukkan bahwa seluruh jenis imunisasi belum mencapai target yang telah di tetapkan.

Menurut Ranuh (2010)<sup>8</sup> salah satu penyebab rendahnya pencapaian imunisasi dasar pada bayi disebabkan rendahnya pengetahuan dan partisipasi ibu serta peran tokoh masyarakat yang masih kurang sehingga ibu tidak mau membawa bayi ke puskesmas dan posyandu untuk di imunisasi. Saat ini, banyak masyarakat yang menganggap pemberian imunisasi pada bayi haram, hal ini terjadi setelah munculnya isu bahwa vaksin mengandung enzim babi. Peran dan dukungan tokoh masyarakat dalam pemberian imunisasi dirasakan sangat penting untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat khususnya ibu-ibu bahwa semua vaksin yang digunakan di Indonesia bersumber dari PT. Biofarma Bandung statusnya halal. Faktor yang sangat menentukan keberhasilan program imunisasi, karena bagi masyarakat Aceh, tokoh masyarakat merupakan figur panutan bagi masyarakat, diharapkan memberikan penjelasan tentang ketentuan, kaedah dan penerapan syariat Islam dalam perilaku masyarakat, termasuk dalam perilaku menghindari penyakit dengan memberikan imunisasi pada bayi<sup>5</sup>.

Dalam survei awal, penulis mewawancarai 10 orang tokoh masyarakat yang ada di wilayah kerja Puskesmas Sawang. Hasil wawancara menunjukkan

bahwa 4 orang tokoh masyarakat berpendapat bahwa imunisasi halal karena Majelis Permusyawaratan Ulama (MPU) Aceh sudah mengeluarkan fatwa tentang hal itu, 2 orang tokoh masyarakat masih meragukan kehalalan imunisasi, sedangkan 4 orang tokoh masyarakat dengan tegas mengatakan bahwa imunisasi haram, terutama jenis imunisasi Polio yang masih menggunakan vaksin yang mengandung tripsin babi.

Dalam survei awal, penulis juga mewawancarai 10 orang ibu bayi yang mempunyai status imunisasi dasar tidak lengkap. Berdasarkan hasil wawancara tersebut diketahui bahwa banyak alasan bagi ibu bayi sehingga mereka tidak mengimunisasi bayinya secara lengkap, di antaranya 4 orang ibu meragukan status halal haram vaksin yang digunakan untuk mengimunisasi bayi. Terdapat 6 orang ibu mengatakan efek samping dari pemberian imunisasi terutama imunsasi DPT-HB-Hib dan campak adalah demam juga rendahnya dukungan keluarga terutama kaum ayah menolak untuk diimunisasi, rendahnya peran petugas kesehatan dalam memberikan penyuluhan dan informasi terhadap manfaat imunisasi, tidak adanya peran tokoh masyarakat dalam memberikan penyuluhan tentang pentingnya imunisasi bayi, isu vaksin haram dan vaksin palsu yang meresahkan masyarakat selama ini sehingga rendahnya partisipasi ibu-ibu dalam membawa anaknya ke posyandu atau fasilitas kesehatan untuk melakukan penimbangan dan imunisasi sehingga cakupan menurun.

Menurut Suparyanto (2011)<sup>10</sup> faktor yang berhubungan dengan kelengkapan imunisasi dasar pada bayi antara lain: pengetahuan, pekerjaan, dukungan keluarga, fasilitas posyandu, lingkungan tempat tinggal, sumber informasi, sikap ibu, peran tenaga kesehatan, peran tokoh masyarakat, penghasilan dan pendidikan ibu. Berdasarkan fenomena di atas maka peneliti ingin menganalisa fakto-faktor apa saja yang berhubungan dengan kelengkapan imunisasi dasar lengkap pada

bayi di wilayah kerja Puskesmas Sawang Kabupaten Aceh Utara .

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini menggunakan metode *survey analytic* dengan pendekatan *Crosssectional*<sup>6</sup>. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner dan observasi pada buku register bayi. Populasi ibu yang mempunyai bayi 0-12 bulan berjumlah 790 orang, sampel 88 orang dari 39 desa dengan *teknik proposional sampling*. Uji statistik digunakan *Chi-square test*. analisis data univariat, bivariat dan multivariat dengan *Logistik Regresi*<sup>7</sup>.

**HASIL PENELITIAN**

Hasil analisis bivariat hubungan kelengkapan imunisasi dapat dilihat pada Tabel 1. Variabel sumber informasi dapat dilihat proporsi bayi dengan status imunisasi lengkap sebesar (49,1%). Mayoritas ibu-ibu mengatakan memperoleh sumber informasi, dibandingkan dengan ibu mengatakan tidak mendapatkan sumber informasi imunisasi (31,4%). Hasil uji statistik *Chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,16 yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara sumber informasi dengan kelengkapan imunisasi pada bayi.

**Tabel 1. Hubungan Sumber Informasi, Dukungan Keluarga, dan Peran Tenaga Kesehatan, Peran Tokoh Masyarakat dan Partisipasi Ibu dengan Kelengkapan Imunisasi Dasar pada Bayi**

Variabel	Kelengkapan Imunisasi				Total		<i>p-value</i>
	Lengkap		Tidak lengkap		N	%	
	F	%	F	%			
<b>Sumber informasi:</b>							
Ada	26	49,1	27	59,9	53	60,2	00,16
Tidak	11	31,4	24	68,6	35	39,8	
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	
<b>Dukungan keluarga:</b>							
Mendukung	28	57,1	21	42,9	49	55,7	00,03
Tidak mendukung	9	3,1	30	76,6	39	44,3	
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>88</b>	<b>100</b>	
<b>Peran Petugas Kesehatan:</b>							
Berperan	17	54,8	14	45,2	31	35,2	00,18
Kurang Berperan	20	35,1	37	64,9	37	64,8	
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>42</b>	<b>51</b>	<b>58</b>	<b>100</b>		

Ibu-ibu dengan keluarga yang mendukung mempunyai status imunisasi yang lebih lengkap dibandingkan ibu dengan keluarga tidak mendukung sebesar (3,1%). Hasil uji *Chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,03 di mana artinya ada hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kelengkapan imunisasi pada bayi. Pada variabel peran petugas kesehatan, proporsi bayi dengan status imunisasi lengkap sebesar (54,8%) dibandingkan dengan petugas kesehatan kurang berperan sebesar (35,1%). Hasil

uji *Chi-square* diperoleh *p-value* sebesar 0,11 yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara peran petugas kesehatan dengan kelengkapan imunisasi pada bayi.

Berdasarkan hasil analisa bivariat, diketahui bahwa semua variabel independen yang diteliti memenuhi syarat untuk dimasukkan dalam analisa multivariat dikarenakan mempunyai *p-value* <0,25<sup>7</sup>. Hasil analisis multivariat terhadap hubungan semua variabel independen dengan kelengkapan imunisasi pada bayi dapat dilihat pada **Tabel 2**.

**Tabel 2. Analisa Multivariat Semua Variabel Independen terhadap Kelengkapan Imunisasi Pada Bayi**

Langkah	Variabel	B	Sig	OR	95% CI for Exp (B)	
					Lower	Upper
Langkah 1	Pengetahuan ibu	1,829	0,008	6,226	1,619	23,939
	Sumber informasi	0,246	0,698	1,278	0,369	4,426
	Dukungan keluarga	-0,329	0,643	0,720	0,179	2,892
	Peran petugas kesehatan	0,170	0,782	1,186	0,355	3,962
	Peran tokoh masyarakat	1,820	0,006	6,174	1,678	22,713
Langkah 2	Pengetahuan ibu	1,846	0,007	6,332	1,656	24,217
	Sumber informasi	0,266	0,675	1,304	0,377	4,506
	Dukungan keluarga	-0,334	0,640	0,716	0,177	2,900
	Peran tokoh masyarakat	1,834	0,006	6,258	1,698	23,061
	Partisipasi ibu	1,599	0,013	4,947	1,393	17,567
Langkah 3	Pengetahuan ibu	1,796	0,008	6,026	1,603	22,655
	Dukungan keluarga	-0,282	0,690	0,754	0,189	3,010
	Peran tokoh masyarakat	1,856	0,005	6,395	1,741	23,489
	Partisipasi ibu	1,647	0,010	5,194	1,484	18,179
Langkah 4	Pengetahuan ibu	1,707	0,007	5,514	1,594	19,069
	Peran tokoh masyarakat	1,767	0,004	5,852	1,733	19,756
	Partisipasi ibu	1,604	0,011	4,972	1,450	17,055

Berdasarkan **Tabel 2** dapat dilihat bahwa proses analisa data secara multivariat melalui empat langkah permodelan. Secara statistik dapat dilihat nilai OR variabel pengetahuan ibu adalah sebesar 5,5 artinya ibu yang mempunyai pengetahuan kategori rendah lebih berisiko 5,5 kali lipat untuk tidak lengkap status mengimunisasi bayinya, dibandingkan dengan ibu yang mempunyai tingkat pengetahuan tinggi. Nilai OR variabel peran tokoh masyarakat adalah sebesar 5,8 artinya ibu yang mengatakan tokoh masyarakat kurang berperan lebih berisiko 5,8 kali lipat untuk tidak lengkap mengimunisasi bayinya, dibandingkan tokoh masyarakat berperan. Nilai OR variabel partisipasi ibu adalah sebesar 4,9 artinya ibu yang partisipasinya kurang baik lebih berisiko 4,9 kali lipat untuk tidak lengkap mengimunisasi bayinya, dibandingkan dengan ibu yang berpartisipasi dengan baik.

Hasil analisa multivariat menunjukkan nilai *r square* pada langkah keempat adalah sebesar 0,5 (53,9%). Artinya variabel pengetahuan ibu, peran tokoh masyarakat dan partisipasi ibu secara bersama memberikan pengaruh terhadap kelengkapan imunisasi pada bayi sebesar

53,9%. Sedangkan 46,1% lagi dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak masuk dalam model hasil analisa multivariat<sup>7</sup>.

## PEMBAHASAN

### Gambaran Imunisasi Dasar Lengkap

Status imunisasi dasar tidak lengkap sebanyak 58% dan status imunisasi lengkap sebanyak 42%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Mathew (2012) di India, di mana 80 responden status imunisasi dasar lengkap sebanyak 23,75% dan status imunisasi tidak lengkap sebanyak 76,25%. Menurut Ranuh *et al.*, (2011) balita yang tidak diimunisasi lengkap berisiko mengalami kematian 14 kali lebih besar daripada yang di imunisasi lengkap<sup>8</sup>.

### Hubungan Pengetahuan dengan Kelengkapan Imunisasi Dasar

Hasil analisis bivariat dan multivariat tingkat pengetahuan ibu signifikan berhubungan dengan kelengkapan imunisasi dasar pada bayi (OR = 5; *p-value* 0,00). Ini sejalan dengan penelitian Ludolph & Allam (2016) di Ehtopia Selatan pada tahun 2015 di mana ada

hubungan ibu yang berpendidikan tinggi terhadap kelengkapan imunisasi (OR = 0,5 95% CL: 0,3-0,8)<sup>9</sup>. Menurut Achmadi (2006)<sup>6</sup>, pengetahuan ibu tentang imunisasi dasar lengkap adalah hasil tahu ibu tentang apa saja usia 1 tahun. Hal ini penting karena diharapkan para ibu tidak hanya sekedar datang menimbang bayinya dan mau memberikan bayinya untuk diimunisasi tapi juga mengetahui apa saja didapatkan bila anak diberikan imunisasi dasar lengkap sampai usia setahun<sup>10</sup>.

### Hubungan Peran Tokoh Masyarakat dengan Kelengkapan Imunisasi Dasar

Hasil analisis bivariat dan multivariat diperoleh OR sebesar (OR = 5,8; *p-value* 0,04) artinya ada hubungan yang signifikan antara peran tokoh masyarakat dengan kelengkapan imunisasi dasar pada bayi. Sejalan dengan penelitian Pillsbury & Quinn (2015) di Pakistan menunjukkan faktor yang paling dominan dalam rangka eliminasi imunisasi campak adalah peran tokoh masyarakat (OR = 5; *p-value* 0,03)<sup>11</sup>. Menurut Sembiring (2004) kegiatan posyandu dikatakan meningkat jika peran aktif ibu balita atau peran serta tokoh masyarakat semakin tinggi yang terwujud dalam cakupan imunisasi<sup>12</sup>.

### Hubungan Partisipasi ibu dengan Kelengkapan Imunisasi

Hasil analisis bivariat dan multivariat menunjukkan ada hubungan yang signifikan partisipasi ibu dengan kelengkapan imunisasi pada bayi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Krejci *et al.*, 2015)<sup>13</sup> yang menemukan partisipasi ibu balita dalam kegiatan posyandu berhubungan signifikan dengan status imunisasi anak. Didukung oleh teori Prasetyo dalam penelitian (Kaewkungwal *et al.*, 2013)<sup>14</sup>, menurut O'Connell & Wonodi (2016)<sup>15</sup> bahwa di Belanda pengaruh partisipasi aktif ibu balita pada kesehatan gizi dan imunisasi,

menunjukkan hasil yang signifikan terhadap imunisasi lengkap pada anak balita. Pendapat Sembiring (2004)<sup>12</sup>, partisipasi ibu-ibu dipandang sebagai bentuk perilaku kesehatan adalah dalam program posyandu yang menunjukkan dengan membawa anaknya ke posyandu menimbang berat badannya secara teratur setiap bulan, mengimunisasi bayinya<sup>12</sup>.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Variabel yang paling dominan berhubungan dengan kelengkapan imunisasi dasar pada bayi adalah peran tokoh masyarakat dan kearifan lokal di Aceh. Jika penyampaian informasi imunisasi melibatkan tokoh masyarakat yang disegani terkait isu vaksin maka masyarakat lebih menerima dibandingkan penyampaian informasi oleh tenaga kesehatan.

### Saran

Perlu adanya kerjasama pemerintah daerah dengan lintas sektor terkait seperti MPU dengan dinas kesehatan kabupaten dan kecamatan mensosialisasi program imunisasi yang berkelanjutan untuk meningkatkan cakupan imunisasi di Kecamatan Sawang. Disarankan juga perlu peningkatan pengetahuan orang tua melalui penyuluhan imunisasi dari petugas kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes, **Pedoman Baru Penyelenggaraan Imunisasi**, 2014.
2. Aditama P. D. T. Y., **Modul Pelatihan Imunisasi Bagi Petugas Puskesmas**, 2013.
3. Kemenkes, **Laporan Riset Kesehatan**, 2013.
4. Ikatan Dokter Indonesia (IDAI), **Imunisasi**, 2014
5. Sugiyono, **Statistika untuk**

- Penelitian**, Bandung: Alfabeta; 2015.
6. Dahlan S., **Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan**, Jakarta: Salemba Medika; 2008.
  7. Ranuh, **Pedoman Imunisasi di Indonesia**, Jakarta: Satgas Imunisasi IDAI; 2010.
  8. Ludolph R. & Allam A., **Manipulating Google's Knowledge Graph Box to Counter Biased Information Processing During an Online Search on Vaccination: Application of a Technological Debiasing Strategy**, 2016;18(6):e137.
  9. Achmadi, **Imunisasi Mengapa Perlu**, Jakarta: Kompas Media Nusantara; 2006.
  10. Pillsbury A. & Quinn H., **An assessment of measles vaccine effectiveness, Australia, 2006-2012**, *Western Pac Surveill Response J*, 2015;6(3):43-50
  11. Sembiring N., **Posyandu Sebagai Saran Peran Serta Masyarakat Dalam Usaha Peningkatan Kesehatan Masyarakat**, Universitas Sumatera Utara, USU Digital Library, 2004.
  12. Krejci C. C., Stone R.T., Dorneich M. C. & Gilbert S. B., **Analysis of Food Hub Commerce and Participation Using Agent-Based Modeling: Integrating Financial and Social Drivers**, *Hum Factors*, 2015; 30:0018720815621173.
  13. Kaewkungwal J., Pitisuttithum P., Rerks-Ngarm S., Nitayaphan S., Khamboonruang C., Kunasol P., *et al.*, **Issues in Women's Participation in a Phase III Community HIV vaccine trial in Thailand**, *AIDS Res Hum Retroviruses*, 2013;29(11):1524-3
  14. O'Connell M. & Wonodi C., **Routine Immunization Consultant Program in Nigeria: A Qualitative Review of a Country-Driven Management Approach for Health Systems Strengthening**, *Glob Health Sci Pract*, 2016;4(1):29-42.
  15. Yagi Y., Higashino H., Yoshida H., Hirokawa H., Okumachi A., Takano M., *et al.*, **The 2014 measles outbreak in Osaka: An Epidemiological Study for the Elimination of Measles**, *Nihon Koshu Eisei Zasshi*, 2015;62(9):566-73.