

## DETERMINAN IMUNISASI DASAR LENGKAP PADA BAYI DI PUSKESMAS RAWANG DAN PUSKESMAS KOTO LOLO KOTA SUNGAI PENUH

Sriayunopiarti<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kesehatan Masyarakat, Universitas Fort De Kock, Jalan Soekarno Hatta, Kelurahan Manggis Gantiang,  
Kecamatan Mandiangin Koto Selayan, Bukittinggi  
Email : [snopiarti@gmail.com](mailto:snopiarti@gmail.com)

**Submitted:23-08-2021, Reviewer: 01-10-2021, Accepted: 13-12-2022**

### ABSTRACT

*According to the World Health Organization (WHO), in 2018 there were around 20 million children in the world who did not receive complete immunization. One indicator of the success of the complete basic immunization program is the achievement of complete basic immunization (IDL) in Indonesia reaching 86.8% and needs to be increased to reach the target of 93%. The purpose of this study was to determine the determinants of complete basic immunization in infants at the Rawang Health Center and the Koto Lolo Health Center in Sungai Lilin City. The research method used a quantitative type using a cross-sectional approach which was carried out in May-July 2021, a sample of 300 people, namely babies at the Rawang Health Center and Koto Lolo Health Center in 2021 and 8 informants. Data analysis with Chi Square Test. Research Results Chi-Square statistical test results on knowledge (0.000), attitude (0.000), education 0.020), distance to health services (0.000), role of health workers (0.000), income (0.488), and parents' occupation (0.205) it can be concluded that there is a relationship between knowledge, attitudes, education, distance to health services, the role of health workers with Complete Basic Immunization in Infants at the Rawang Health Center and Koto Lolo Health Center, Sungai Full City. Conclusion It was found that the most dominant factor influencing Complete Basic Immunization in infants was attitude (p-value 0.000). It is suggested that the Puskesmas can improve information in developing health program policies and strategies, especially those related to public health services, especially the Complete Basic Immunization program for babies in the future.*

**Keywords:** *Determinant, Complete Basic Immunization, Baby*

### ABSTRAK

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pada tahun 2018 ada sekitar 20 juta anak di dunia yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap. Salah Satu Indikator keberhasilan Program imunisasi dasar lengkap adalah tercapainya Imunisasi dasar lengkap (IDL) di Indonesia mencapai 86,8% dan perlu ditingkatkan hingga mencapai target 93%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Determinan Imunisasi Dasar Lengkap Pada Bayi Di Puskesmas Rawang Dan Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh. Metode Penelitian menggunakan jenis kuantitatif menggunakan pendekatan *crosssectional* di lakukan pada bulan Mei-Juli 2021, sampel 300 orang yaitu bayi di Puskesmas Rawang Dan Puskesmas Koto Lolo Tahun 2021 dan informan sebanyak 8 orang. Analisis data dengan Uji *Chi Square*. Hasil Penelitian Hasil uji statistik Chi-Square pada pengetahuan (0,000), sikap (0,000), pendidikan 0,020), jarak pelayanan kesehatan (0,000), peran tenaga kesehatan (0,000), pendapatan (0,488), dan pekerjaan orang tua (0,205) maka dapat disimpulkan adanya hubungan pengetahuan, sikap, pendidikan, jarak pelayanan kesehatan, peran tenaga kesehatan dengan Imunisasi Dasar Lengkap Pada Bayi Di Puskesmas Rawang Dan Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh. Kesimpulan Didapatkan faktor yang paling dominan pengaruhnya terhadap Imunisasi Dasar Lengkap pada bayi adalah sikap (p-value 0,000). Disarankan pada Puskesmas dapat meningkatkan informasi dalam menyusun kebijakan dan strategi program kesehatan terutama yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan masyarakat khusus nya program Imunisasi Dasar Lengkap pada bayi dimasa yang akan datang.

**Kata Kunci** : *Determinan, Imunisasi Dasar Lengkap, Bayi*

## PENDAHULUAN

Upaya pemeliharaan kesehatan bayi dan anak harus ditujukan untuk mempersiapkan generasi yang akan datang yang sehat, cerdas, dan berkualitas serta untuk menurunkan angka kematian bayi dan anak. Upaya pemeliharaan kesehatan anak dilakukan sejak janin masih dalam kandungan, setelah dilahirkan, dan sampai berusia 18 (delapan belas) tahun. Upaya kesehatan anak antara lain diharapkan untuk mampu menurunkan angka kematian anak. Indikator angka kematian yang berhubungan anak adalah Angka Kematian Neonatal (AKN), Angka Kematian Bayi (AKB), dan Angka Kematian Balita (AKABA) (Kemenkes RI, 2015).

Tingkat kesehatan pada bayi perlu mendapatkan perhatian mengingat bayi atau anak sebagai generasi penerus bangsa. Salah satu upaya untuk menjadikan generasi yang sehat yaitu dengan mengurangi tingkat morbiditas dan mortalitas pada anak. Selain itu juga dibutuhkan suatu upaya kesehatan yang konsisten (Soetjiningsih, 2012). Imunisasi lengkap merupakan upaya kesehatan yang paling efektif dalam melindungi anak dari wabah, kecacatan dan kematian. Melengkapi lima imunisasi dasar pada anak dapat terbebas dari penyakit infeksi yang bisa dicegah dengan imunisasi (PD3I) (Permenkes RI, 2013).

Anak usia dini adalah individu yang sedang mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat, bahkan dikatakan sebagai lompatan perkembangan. Anak usia dini juga adalah anak yang masih berada dalam masa-masa bermain. Masa ini anak baru belajar mengenal dunia yang masih luas selain lingkungan keluarganya. Karena anak usia dini memiliki rentang usia yang sangat berharga dibandingkan dengan usia-usia selanjutnya karena perkembangan kecerdasannya sangat luar biasa. Usia ini sering disebut “usia emas” (the golden age) yang hanya datang sekali dan tidak dapat diulangi lagi, yang sangat menentukan untuk

mengembangkan kualitas manusia. Usia golden age merupakan usia pada masa awal-awal kehidupan yang dimulai kira-kira usia 0-3 tahun (Trenggonowati, 2018).

Pemenuhan gizi yang optimal selama masa 1000 hari pertumbuhan memiliki peranan penting. Periode 1000 hari pertama sering disebut periode emas (golden period) yaitu masa sejak anak dalam kandungan sampai anak berusia dua tahun. Pemerintah Indonesia meluncurkan “Gerakan 1.000 Hari Pertama Kehidupan” yang dikenal sebagai 1.000 HPK. Masa 1000 hari pertama kehidupan (HPK), yang bermula sejak saat konsepsi hingga anak berusia dua tahun, merupakan masa paling kritis untuk memperbaiki perkembangan fisik dan kognitif anak. 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dikenal dengan istilah window of opportunity. Periode emas yang terjadi selama 1000 HPK untuk memperbaiki tumbuh kembang anak secara optimal. 1000 HPK bermula 270 masa kehamilan sejak hari pertama konsepsi lalu terbentuk embrio hingga 730 hari di usia 2 tahun awal anak. Gangguan yang terjadi selama periode ini akan berdampak pada kelangsungan hidup tumbuh kembang anak yang bersifat permanen. Gangguan ini akan sulit untuk diperbaiki jika usia anak setelah 2 tahun. Jika anak kurang gizi, maka anak tidak cerdas karena pertumbuhan otak terhambat, anak berpotensi menjadi pendek (stunting) karena pertumbuhan jasmani terhambat, anak akan menjadi lemah dan mudah sakit, dan anak akan sulit mengikuti pelajaran saat bersekolah (Trenggonowati, 2018).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pada tahun 2018 ada sekitar 20 juta anak di dunia yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap, bahkan ada yang tidak mendapatkan imunisasi sama sekali. Padahal Untuk mendapatkan kekebalan komunitas (herd Immunity) dibutuhkan cakupan imunisasi yang tinggi (paling sedikit 95%) dan merata. Akan tetapi, saat ini masih

banyak anak Indonesia yang belum mendapatkan imunisasi lengkap. Bahkan ada pula anak yang tidak pernah mendapatkan imunisasi sama sekali sejak lahir (Kemenkes RI, 2019).

Data dari Direktorat pencegahan dan pengendalian penyakit, Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI menunjukkan pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2016, terhitung sekitar 1,7 juta anak belum mendapatkan imunisasi atau belum lengkap status imunisasinya. Kementerian Kesehatan (Kemenkes) telah mengubah konsep imunisasi dasar lengkap menjadi imunisasi rutin lengkap. Imunisasi rutin lengkap terdiri dari imunisasi dasar dan lanjutan. Imunisasi dasar saja tidak cukup, diperlukan imunisasi lanjutan untuk mempertahankan tingkat kekebalan yang optimal. Imunisasi dasar lengkap (IDL) di Indonesia mencapai 86,8% dan perlu ditingkatkan hingga mencapai target 93% ditahun 2020 (Kemenkes RI, 2019)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Safira (2013), tentang hubungan pengetahuan dan sikap ibu terhadap kelengkapan imunisasi dasar di wilayah Puskesmas Merdeka Palembang. Didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden dengan sikap ibu positif dengan kelengkapan imunisasi dasar lengkap 80 sampel (90,9%). Nilai p value pada uji Chi-Square yaitu pengetahuan (0,000) dan sikap (0,011). Berdasarkan nilai p value, terdapat hubungan pengetahuan dan sikap ibu terhadap kelengkapan imunisasi dasar di wilayah Puskesmas Merdeka Palembang.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk menganalisis lebih lanjut tentang “Analisis Determinan Imunisasi Dasar Lengkap Pada Bayi Di Puskesmas Rawang Dan Puskesmas Koto Lolo Kota Sungai Penuh Tahun 2021”.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan

dalam penelitian ini kuantitatif menggunakan kuesioner. Penelitian kuantitatif menggunakan desain *cross-sectional*. Penelitian Telah dilaksanakan pada bulan Mei s.d Juli 2021 di Puskesmas Rawang Dan Puskesmas Koto Lolo Tahun 2021. Populasi penelitian ini sebanyak 300 orang responden dan sampel penelitian ini sebanyak 1:2 yaitu 100 orang sampel kasus dan 200 orang untuk kontrol dalam penelitian ini adalah Teknik pengambilan sampel adalah secara total sampling Informan dalam penelitian kualitatif adalah Kepala Puskesmas, Pemegang Program Imunisasi, Ibu Bayi IDL dan Ibu Bayi Tidak IDL

Teknik analisa data menggunakan analisis univariat, bivariat, multivariat dan Analisa bivariat dengan menggunakan Chi-Square jika  $p \leq 0,05$  maka ada pengaruh antara variabel dependen dan independen.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Analisa Univariat**

Berdasarkan tabel 1 didapatkan dari 300 orang responden terdapat lebih dari separoh 200 (66,7%) responden diberikan imunisasi dasar lengkap, lebih dari separoh 163 (54,3%) responden memiliki pengetahuan baik, terdapat lebih dari separoh 156 (52%) responden memiliki sikap negatif, terdapat lebih dari separoh 162 (54%) responden memiliki pendidikan rendah. lebih dari separoh 175 (58,3%) responden memiliki jarak pelayanan kesehatan dekat, lebih dari separoh 152 (66,7%) responden peran tenaga kesehatan berperan, lebih dari separoh 152 (50,7%) responden memiliki pendapatan orang tua rendah, terdapat lebih dari separoh 155 (51,7%) responden memiliki tidak bekerja.

**Tabel 1**  
**Distribusi Frekuensi Determinan imunisasi dasar lengkap Bayi**  
**Di Puskesmas Rawang Dan Puskesmas Kota Lolo**

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Imunisasi Dasar Lengkap		
Tidak Diberikan	100	33,3
Diberikan	200	66,7
Pengetahuan		
Kurang Baik	137	45,7
Baik	163	54,3
Sikap		
Negatif	156	52
Positif	144	48
Pendidikan		
Rendah	162	54
Tinggi	138	46
Jarak Pelayanan Kesehatan		
Jauh	125	41,7
Dekat	175	58,3
Peran Tenaga Kesehatan		
Tidak Berperan	148	33,3
Berperan	152	66,7
Pendapatan Orang Tua		
Rendah	152	50,7
Tinggi	148	49,3
Pekerjaan Orang Tua		
Bekerja	145	48,3
Tidak bekerja	155	51,7

## Analisa Bivariat

**Tabel 2**  
**Pengaruh Faktor Predisposisi (Pengetahuan, Sikap, Pendidikan) Terhadap Imunisasi Dasar Lengkap Bayi di**  
**Puskesmas Rawang dan Puskesmas Kota Lolo tahun 2021**

No	Variabel Independen	Imunisasi dasar lengkap				Total		p value	OR
		Tidak diberikan		Diberikan		N	%		
		n	%	n	%				
1	Pengetahuan								
	Kurang baik	61	44,5	76	55,5	137	100	0,000	2,552 (1,559-4,178)
Baik	39	23,9	124	76,1	163	100			
2	Sikap								
	Negatif	73	46,8	83	53,2	156	100	0,000	3,811 (2,258-6,433)
Positif	27	18,8	117	81,3	144	100			
3	Pendidikan								
	Rendah	64	39,5	98	60,5	162	100	0,020	1,850 (1,130-3,031)
Tinggi	36	26,1	102	73,9	138	100			

Berdasarkan tabel 2 didapatkan 137 orang pengetahuan kurang baik terdapat 61 (44,5%) orang tidak diberikan imunisasi dasar lengkap dan 76 (55,5%) orang diberikan imunisasi dasar lengkap. Dari 163 orang dengan pengetahuan baik terdapat 39 (23,9%) orang tidak diberikan imunisasi dasar lengkap dan 124 (76,1%) orang diberikan imunisasi dasar lengkap.

Didapatkan 156 orang sikap negatif terdapat 73 (46,8%) orang tidak diberikan imunisasi dasar lengkap dan 83 (53,2%) orang diberikan imunisasi dasar lengkap. Dari 144 orang dengan sikap positif terdapat 27 (18,8%) orang tidak diberikan imunisasi dasar lengkap dan 117 (81,3%) orang diberikan imunisasi dasar lengkap.

Didapatkan 162 orang pendidikan rendah terdapat 64 (39,5%) orang tidak diberikan imunisasi dasar lengkap dan 98 (60,5%) orang diberikan imunisasi dasar lengkap. Dari 138 orang dengan pendidikan tinggi terdapat 36 (26,1%) orang tidak diberikan imunisasi dasar lengkap dan 102 (73,9%) orang diberikan imunisasi dasar lengkap.

Berdasarkan hasil uji statistik Chi-Square pada variabel faktor predisposisi (pengetahuan, sikap, pendidikan) semuanya memiliki hubungan yang signifikan dengan imunisasi dasar lengkap,  $p$  value  $< 0,05$  yaitu pengetahuan (0,000), sikap (0,000), dan pendidikan 0,020).

## SIMPULAN

Didapatkan faktor yang paling dominan pengaruhnya terhadap Imunisasi Dasar Lengkap pada bayi adalah sikap ( $p$ -value 0,000). Input pada penelitian ini sudah tercapai, proses pada penelitian ini sudah berjalan dengan baik hanya saja pada pencatatan dan pelaporan belum terlalu mendetail dan begitu juga dengan pemantauan pendistribusian vaksin ke puskesmas belum terlalu ketat, Dan output pada penelitian ini sudah mencapai target, hanya saja saja ibu yang memiliki anak

balita masih ada yang tidak mau anaknya dilakukan imunisasi dasar. Disarankan pada Puskesmas dapat meningkatkan informasi dalam menyusun kebijakan dan strategi program kesehatan terutama yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan masyarakat khususnya program Imunisasi Dasar Lengkap pada bayi dimasa yang akan datang dan model penerapan dengan pendekatan multi strategi seperti pembuatan kantong persalinan, pembuatan group whatsapp, sertifikat imunisasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, E. L. (2014). Center for Vaccine Development Recommended Solutions to the Barriers to Immunization in Children and Adults. August, 344–348.
- Adiningsih, N. I. (2016). Pengaruh tingkat ekonomi dan pendidikan ibu terhadap perilaku keluarga imunisasi dasar lengkap pada balita di wilayah puskesmas pembina Palembang fakultas kedokteran.
- Amperaningsih (2018). Hubungan Antara Sikap Ibu Dengan Kelengkapan Imunisasi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sekincau Kabupaten Lampung Barat. P-ISSN 1907 – 0357 E-ISSN 2655 - 2310
- Azwar, S. 2010. Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya. Jakarta : Pustaka
- Bryan (2016), Do Maternal Knowledge and Attitudes towards Childhood Immunizations in Rural Uganda Correlate with Complete Childhood Vaccination.
- Christiari, A. Y., Syamlan, R., & Kusuma, I. F. (2013). Hubungan pengetahuan ibu tentang stimulasi dini dengan perkembangan motorik pada anak usia 6-24 bulan di Kecamatan Mayang Kabupaten Jember. Jurnal Pustaka Kesehatan, 1(1):20-3.
- Dinas Kesehatan Kota Sungai Penuh 2021. Pengambilan data awal penelitian.

- Di, T., Teratai, P., Bumi, K., & Ramadhanty, L. (2019). No Title.
- Dahlan, M. S. (2016). Besar sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan. Jakarta: Epidemiologi Indonesia
- Dharma, K. K. (2011). Metodologi Penelitian Keperawatan Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian. Jakarta: Trans Info Media.
- Efendi, F., & Makhfudli. (2009). Keperawatan kesehatan komunitas teori dan praktik dalam keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
- Fitriani, E. K. A. (2017). Eka fitriani p07124216089.
- Fad, K. H., Ibrahim, A. A., Bahardldoom, M. M., Osman, Z., & Ahmed, H. (2019). Knowledge , attitude and practice of mothers with children less than five years toward vaccination in khartoum state- ummbada locality- allbugaa-2017. 4, 1–4. <https://doi.org/10.15761/NPC.1000207>
- Gebreeyesus, F. A. (2021). Knowledge , Attitude , and Practices of Parents About Immunization of Infants and Its Associated Factors in Wadla Woreda , North East Ethiopia , 2019. May.
- Harmasdiani, Riska. Pengaruh Karakteristik ibu terhadap ketidakpatuhan pemberian imunisasi dasar lengkap pada anak bawah dua tahun. *Jurnal epidemiologi* vol 3 no 3 sept 2015
- Hidaya, A. N. U. R., Kesehatan, K., Indonesia, R., Kendari, P. K., & Kebidanan, J. (2017). Balita Dengan Perkembangan Motorik Kasar Usia 1-2 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Tongauna. Skripsi.
- IDAI. 2017. Jadwal Imunisasi Anak Usia 0 – 18 Tahun Rekomendasi Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) Tahun 2017
- KBBI. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia. Retrieved 9 7, 2016, from [kbbi.web.id](http://kbbi.web.id).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2015). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014. Retrieved April 16, 2017, from [www.depkes.go.id/resources/.../profil-kesehatan-indonesia-2014.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/.../profil-kesehatan-indonesia-2014.pdf)
- Kementrian Kesehatan RI. 2019. Profil Kesehatan Indonesia 2018. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses pada tanggal 31 Januari 2019 dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatanindonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-tahun-2019.pdf>
- Kesehatan, J. (2019). Hubungan Pemberian Imunisasi Dasar Dengan Tumbuh. 10(2), 75–82.
- Kembang, T., Bayi, P., Di, T., Kaunang, M. C., & Bataha, Y. (2016). Hubungan Pemberian Imunisasi Dasar Dengan Puskesmaskembes Kecamatan Tombulu Kabupaten Minahasa. 4.
- Kabupaten, S., & Barat, L. (2018). Hubungan sikap ibu dengan kelengkapan imunisasi dasar di wilayah kerja puskesmas sekincau kabupaten lampung barat. 14(2), 205–210.
- K, S. G. (2019). Knowledge and Attitude of Mothers towards Immunization in Emohua Local Government Area of Rivers State. 7(4), 38–52.
- Matta, P., Mouallem, R. El, Akel, M., & Hallit, S. (2020). Parents ' knowledge , attitude and practice towards children ' s vaccination in Lebanon : role of the parent-physician communication. 1–9.
- Menkes RI. 2013. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 69 Tahun 2013 tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Pada Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama dan Fasilitas Tingkat Lanjut Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan.
- Maccini, S., & Maros, B. (2014). DI SEKOLAH DASAR LUAR BIASA NEGERI.
- Maryunani,Anik. 2010. Ilmu Kesehatan Anak Dalam Kebidanan . Jakarta : Trans Info Medika.

- Mahayu,Putri. 2016. Buku Lengkap Perawatan Bayi Dan Balita. Yogyakarta : Saufa.
- Mulyani, Ns. 2013. Imunisasi Untuk Anak. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Maiwada, A. A., Dahiru, S., & Onwuka, G. I. (2019). A Survey on Attitude of Mothers towards Immunization of Their Children in Nigeria ( A Case Study of Zuru Metropolis ). 31–38. <https://doi.org/10.9790/1813-0811023138>
- Mackrides, P. S., & Ryherd, S. J. (2011). Screening for developmental delay. *Amerikan Family Physician*, 84(5):544-9.
- Nafila, A. K. (2019). Section : Medicine Knowledge Attitude and Practice of Mothers with Under-Five Children about Immunization Section : Medicine. 6(11), 98–101.
- Notoatmodjo, S. (2015). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. (2014). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan* (3 ed.) Jakarta: Salemba Medika.
- PERMENKES. 2017. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Administrasi. Bandung. Alfabeta.
- Triana, Vivi. Faktor yang Berhubungan dengan Pemberian Imunisasi Dasar Lengkap pada BAYI Tahun 2015. Vol.10, No 2 (2016). Available in : <http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/196>
- Verulava, T., Jaiani, M., Lordkipanidze, A., Jorbenadze, R., & Dangadze, B. (2019). Mothers ' Knowledge and Attitudes Towards Child Immunization in Georgia. June. <https://doi.org/10.2174/1874944501912010232>
- Vonasek, B. J., Bajunirwe, F., Jacobson, L. E., & Twesigye, L. (2016). Do Maternal Knowledge and Attitudes towards Childhood Immunizations in Rural Uganda Correlate with Complete Childhood Vaccination? 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150131>
- Wahyuni, hikmah. (2017), Hubungan Imunisasi Dengan Tumbuh Kembang Toddler Di Posyandu Bunga Padi Kota Tangerang.
- WHO, 2017, *Fact sheets on sustainable development goals: health targets; Measles and rubella*, WHO Regional Office for Europe, Denmark
- WHO. 2018. *Immunization Coverage*. (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/en/>, diakses 18 Juli 2017)
- Widajanti, E. et al. 2003. *Paediatrica Indonesiana*. 49(6), hal. 158–161.