



Determinan Status Imunisasi Dasar Pada Anak Balita 12-59 Bulan di Indonesia

Revita Virgini Mappadang¹, F. L. Fredrik G. Langi², dan Odi Roni Pinontoan²

¹. Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi

². Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi

E-mail: revita_virgini@yahoo.com

Abstract

Background: Immunization comes from the word "immune" meaning immunity. Immunization means being immunize, giving passive immunity (given antibodies) to the baby. The Indonesian Demographic Health Survey (IDHS) in 2017 shows that the achievement of complete basic immunization has not yet reached the government's target of 92%. This research aims to study the determinants of age of child, sex of child, age of mother, number of live children, level of mother's education, residence and antenatal care with immunization. **Method:** This research was a quantitative with a cross sectional study design. The data used were secondary taken from 2017 IDHS data conducted in 34 provinces in Indonesia with a total sample of 9,424 children under five. Data were processed and analyzed in a univariate, bivariate, and multivariate manner using the chi square test. **Result:** highschool education ($p = <0,001$, AOR 0,757); number of children more than two ($p = <0,001$, AOR 0,728); and village residence ($p = 0,007$, AOR 0,868) reduces odds ratio. **Conclusion:** the level of mother's education, number of live children and residence are the determinants

Kata Kunci: Immunization; IDHS

PENDAHULUAN

Imunisasi adalah suatu cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit. Data *World Health Organization* (WHO) 2014 menunjukkan bahwa terdapat kematian anak sebesar 1,5 juta di dunia yang sebenarnya dapat dicegah dengan imunisasi dan di beberapa negara angka imunisasi kurang dari 56% (WHO, 2014). Selain itu, imunisasi juga bisa mencegah terjadinya beberapa jenis penyakit seperti diare (Sumampouw, 2017).

Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 menunjukkan cakupan imunisasi dasar lengkap di Indonesia meningkat dibandingkan dengan capaian imunisasi pada tahun 2012. Cakupan Imunisasi campak meningkat menjadi 87% pada SDKI 2017 dibandingkan pada SDKI 2012 sebesar 80%. Imunisasi Polio menjadi 83%

pada SDKI 2017 meningkat dibandingkan pada SDKI 2012 76%. Imunisasi DPT juga mengalami peningkatan dari 72% pada SDKI 2012 menjadi 77% pada SDKI 2017. Capaian imunisasi BCG juga meningkat menjadi 91% pada SDKI 2017 dibandingkan pada SDKI 2012 sebesar 89%. Capaian imunisasi dasar lengkap pada SDKI ini masih 70% dan belum mencapai target pemerintah yaitu 92%, beberapa alasan yang menyebabkan bayi tidak mendapatkan imunisasi yaitu karena takut panas, tempat imunisasi jauh, sibuk, dan tidak tahu tempat imunisasi.

Penelitian dari Zuriatina (2016) menemukan bahwa ibu yang berumur <30 tahun cenderung memberikan perhatian lebih kepada anaknya salah satunya dengan membawa anaknya untuk imunisasi, selain itu ibu dengan pendidikan tinggi cenderung memiliki pengetahuan dan pemahaman yang lebih baik tentang pencegahan penyakit dibandingkan dengan ibu berpendidikan rendah. Hasil penelitian Mardiah (2010) menunjukkan bahwa anak balita dengan jarak tempuh lebih yang jauh beresiko 2,14 kali tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap dibandingkan dengan anak balita dengan jarak tempuh yang lebih dekat. Penelitian yang dilakukan di seluruh provinsi yang ada di Indonesia pada tahun 2010 menunjukkan bahwa ibu yang melakukan pemeriksaan pada non tenaga medis beresiko 2.9 kali tidak melengkapi status imunisasi dibandingkan dengan ibu yang melahirkan pada tenaga medis (Sandra, 2010).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara umur anak, jenis kelamin, umur ibu, jumlah anak yang dimiliki, tingkat pendidikan ibu, tempat tinggal dan antenatal care dengan status imunisasi dasar pada anak balita usia 12-59 bulan di Indonesia serta mengetahui determinan yang paling berpengaruh terhadap imunisasi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian dalam penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *cross sectional study* (studi potong lintang). Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diambil dari data SDKI 2017 yang diperoleh dari *The Demographic and Health Survey Program (Measure DHS)*. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) merupakan penelitian berskala nasional yang dilaksanakan di 34 Provinsi di Indonesia pada bulan Juli sampai September 2017. Populasi dalam penelitian ini yaitu balita berusia 12-59 bulan berjumlah 17.848 balita. Data set penelitian menunjukkan bahwa terdapat data *missing* berjumlah 8.424 data sehingga dalam proses analisis harus dikeluarkan. Setelah mengeluarkan setiap data yang *missing* didapatkan total sampel sebanyak 9.424 data yang digunakan dalam penelitian ini. Variabel independen dalam penelitian ini yaitu umur anak, jenis kelamin anak, umur ibu, tingkat pendidikan ibu, jumlah anak hidup, tempat tinggal dan antenatal care. Variabel dependen yaitu status imunisasi dasar pada anak balita 12-59 bulan. Analisis bivariat menggunakan uji *Chi Square*. Multivariat menggunakan regresi logistik untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh terhadap imunisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Analisis univariat menjelaskan tentang distribusi frekuensi dari variabel yang diteliti yaitu variabel dependent (imunisasi dasar) dan variabel independent (umur anak, jenis kelamin, umur ibu, tingkat pendidikan ibu, jumlah anak hidup, tempat tinggal dan antenatal care). Status imunisasi berdasarkan jenis imunisasi dengan sampel sebanyak 9424. Sebanyak 87% balita mendapatkan imunisasi BCG dan mayoritas balita tidak

mendapatkan imunisasi polio 4. Dalam penelitian ini sebanyak 2808 balita mendapatkan imunisasi dasar lengkap dan sebanyak 6616 balita tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap.

Tabel 1. Karakteristik Responden Menurut Status Imunisasi

Karakteristik	Status Imunisasi	
	Lengkap (N = 2808)	Tidak Lengkap (N = 6616)
Umur Anak (Bulan)		
12-35	1424	3231
36-59	1384	3385
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	1431	3401
Perempuan	1377	3215
Umur Ibu (Tahun)		
15-19	65	134
20-34	1918	4479
35-49	825	2003
Tingkat Pendidikan Ibu		
SMP atau lebih Rendah	2328	5267
SMA atau lebih Tinggi	480	1349
Jumlah Anak Hidup		
≤ 2	2009	4314
>2	799	2302
Tempat Tinggal		
Urban	1460	3238
Rural	1348	3378
Antenatal Care		
<4 kali	2775	6567
≥4 kali	33	49

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden menurut status imunisasi. Kelompok umur anak yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap paling banyak berada di usia 36-59 bulan. Balita berjenis kelamin laki-laki sebagian besar tidak mendapatkan imunisasi lengkap. Kelompok usia ibu 20-34 tahun memiliki balita dengan imunisasi tidak lengkap. Mayoritas ibu yang memiliki balita dengan status imunisasi tidak lengkap berada pada tingkat pendidikan rendah. berdasarkan jumlah anak yang dimiliki, ibu yang memiliki anak ≤ 2 paling banyak memiliki balita dengan imunisasi tidak lengkap. Balita yang tinggal di desa dan tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap berjumlah 3.378 lebih banyak dibandingkan dengan balita yang tinggal di kota. Pada saat kehamilan, mayoritas ibu melakukan kunjungan antenatal care < 4 kali paling banyak memiliki balita dengan status imunisasi tidak lengkap.

Analisis Bivariat

Analisis bivariat untuk melihat determinan status imunisasi dasar lengkap pada anak balita di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Determinan Status Imunisasi Dasar Berdasarkan Karakteristik

Variabel	Status Imunisasi Dasar				Total	%	p value
	Tidak Lengkap (N = 6616)		Lengkap (N = 2808)				
	n	%	n	%			
Umur Anak (Bulan)							
12-35	3231	48,8	1424	50,7	4655	49,4	0,096
36-59	3385	51,2	1384	49,3	4769	50,6	
Total	6616	100	2808	100	9424	100	
Jenis Kelamin							
Laki-Laki	3401	51,4	1431	51	4832	51,3	0,693
Perempuan	3215	48,6	1377	49	4592	48,7	
Total	6616	100	2808	100	9424	100	
Umur Ibu (Tahun)							
15-19	134	2	65	2,3	199	2,1	0,493
20-34	4479	67,7	1918	68,3	6397	67,9	
35-49	2003	30,3	825	29,4	2828	30	
Total	6616	100	2808	100	9424	100	
Tingkat Pendidikan Ibu							
SMP atau lebih	5267	79,6	2328	82,9	7595	80,6	<
Rendah	1349	20,4	480	17,1	1829	19,4	
SMA atau Lebih	6616	100	2808	100	9424	100	
Tinggi							
Total							
Jumlah Anak Hidup							
≤ 2	4314	65,2	2009	71,5	6323	67,1	<0,001
> 2	2302	34,8	799	28,5	3101	32,9	
Total	6616	100	2808	100	9424	100	
Tempat Tinggal							
Urban	3238	48,9	1460	52	4698	49,9	0,007
Rural	3378	51,1	1348	48	4726	50,1	
Total	6616	100	2808	100	9424	100	
Antenatal Care							
< 4 kali	6567	99,3	2775	98,8	9342	99,1	0,038
≥ 4 kali	49	0,7	33	1,2	82	0,9	
Total	6616	100	2808	100	9424	100	

Tabel 2 menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara umur balita dengan status imunisasi dasar dengan nilai *p* value 0,096. Proporsi umur anak menunjukkan sebanyak 51,2% anak berusia 36-59 bulan tidak mendapatkan imunisasi dasar lengkap. Dari hasil analisis dapat dilihat bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin anak dengan status imunisasi dasar dengan *p* value 0,693. Balita berjenis kelamin laki-laki merupakan responden terbanyak dalam penelitian ini namun sebanyak 51,4% balita laki-laki tidak mendapatkan imunisasi lengkap. Anak yang berada di rentang usia satu sampai tiga tahun berada di periode kritis pertumbuhan dimana pertumbuhan menjadi hal yang sensitif dan rentan. rentang usia satu dan tiga tahun juga merupakan waktu yang diberikan untuk melengkapi imunisasi dan melakukan imunisasi ulangan.

Penelitian yang dilakukan oleh Compaore (2019) terkait imunisasi pada anak-anak yang pernah melakukan pemeriksaan atau perawatan di rumah sakit di Lome juga mendapatkan hasil yang serupa. Compaore mendapatkan nilai p value pada variabel umur $p=0,951$ dan pada variabel jenis kelamin $p=0,354$. Han (2014) juga memperoleh hasil yang menunjukkan tidak ada hubungan antara umur anak dengan imunisasi pada anak-anak di Guandong, China ($p=0,687$).

Hasil uji menunjukkan tidak terdapat hubungan antara umur ibu dengan status imunisasi dasar dengan p value 0,493. Sebanyak 67,7% ibu berusia 20-34 tahun yang anaknya tidak mendapatkan imunisasi lengkap lebih tinggi persentasenya dibandingkan dengan ibu yang berumur tua dan berumur muda. Ibu yang berusia muda cenderung memberikan perhatian lebih terhadap anaknya terutama dalam hal kesehatan. Bertambahnya usia akan diikuti dengan perbedaan karakter serta pengalaman dalam mengasuh anak. Peningkatan usia ibu juga dapat diikuti dengan bertambahnya jumlah anak yang dimiliki sehingga meningkatkan kesibukkan ibu yang akan mempengaruhi ketersediaan waktu dan motivasi dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada anaknya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Okwaraji (2012) di Ethiopia yang melibatkan 775 responden dengan nilai $p = 0,188$. Penelitian lain yang dilakukan oleh Han (2014) di China juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara umur ibu dengan status imunisasi pada balita dengan nilai p 0,694.

Terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan status imunisasi dasar dengan p value $<0,001$. Sebanyak 79,6% ibu berpendidikan SMP atau lebih rendah memiliki balita dengan imunisasi dasar tidak lengkap lebih banyak dibandingkan dengan ibu berpendidikan SMA atau lebih tinggi (20,4%). Notoadmojo (2010) menjelaskan pendidikan akan memberikan pengetahuan yang akan mempengaruhi seseorang dalam mengambil keputusan dan tindakan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abadura (2015) pada balita berusia 12-59 bulan di Ethiopia dengan jumlah sampel sebanyak 4983 anak. Penelitian di Bangladesh yang melibatkan 6230 anak berusia 12-59 bulan juga memperoleh hasil yang sama. Hasil penelitian Ekouevi (2018) di Togo memberikan hasil yang berbeda dimana tingkat pendidikan ibu tidak menunjukkan adanya hubungan dengan status imunisasi pada anak di Togo dengan nilai p 0,090.

Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan antara jumlah anak yang dimiliki dengan status imunisasi dasar ($p<0,001$). Ibu yang memiliki anak ≤ 2 dengan status imunisasi dasar tidak lengkap (65,2%) lebih banyak dari pada ibu yang memiliki anak > 2 (34,8%). Pengambilan keputusan dalam mengimunisasi anak ditentukan oleh banyak faktor salah satunya pengalaman. Ibu yang memiliki anak lebih dari dua memiliki pengalaman yang lebih banyak dalam mengasuh anak yang akan mempengaruhi keputusan ibu dalam mengimunisasi anaknya. Pengalaman ibu dalam merawat anak pertama akan menjadi bekal untuk merawat anak yang selanjutnya. Penelitian ini di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Prayogo (2009) dengan p 0,000 dan Zuriatina (2016) dengan nilai p 0,001. Penelitian dari Pamungkas (2016) menunjukkan hasil yang berbeda dimana tidak terdapat hubungan antara jumlah anak yang dimiliki dengan status imunisasi dasar lengkap dengan p 1,000.

Terdapat hubungan yang bermakna antara tempat tinggal dan status imunisasi dasar ($p = 0,007$). Penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 51,1% balita yang tinggal di desa memiliki status imunisasi dasar tidak lengkap dibandingkan dengan

balita yang tinggal di kota (48,9%). Terdapat kesenjangan cakupan imunisasi anak di daerah kota dan desa terutama di negara berkembang. Pada masyarakat desa, hal ini bisa terjadi karena keterbatasan akses transportasi, ketersediaan fasilitas kesehatan dan lambatnya penyebaran informasi serta kurangnya perhatian dan dukungan dari pemerintah. Penelitian yang dilakukan oleh Khan (2019) di India juga menunjukkan bahwa hasil yang serupa dengan nilai p 0,039. Penelitian oleh Asuman (2018) di Ghana juga mendapatkan hasil yang sama dimana terdapat kesenjangan cakupan imunisasi pada anak yang tinggal di desa dan di kota.

Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan antara antenatal care dengan status imunisasi dasar dengan nilai p 0,038. Sebanyak 99,3% ibu yang melakukan antenatal care < 4 kali memiliki anak dengan status imunisasi dasar tidak lengkap dibandingkan dengan ibu yang melakukan antenatal care \geq 4 kali (0,7%). Ibu yang melakukan antenatal care akan mendapatkan edukasi dari petugas kesehatan terkait rangkaian pelayanan kesehatan yang harus diterima oleh ibu dan bayi. Setelah bersalin, tenaga kesehatan akan mengarahkan ibu melakukan pemeriksaan untuk memantau kesehatan ibu dan bayi pasca persalinan untuk melakukan pemeliharaan kesehatan dan pencegahan penyakit salah satunya melalui imunisasi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Isatin (2005) dengan nilai p 0,000 dan Putri (2016) dengan nilai p 0,000. Hasil penelitian dari Sandra (2010) memberikan hasil penelitian yang berbeda dengan nilai p 0,079.

Analisis Multivariat

Variabel yang dianalisis di multivariat didapatkan melalui analisis bivariat dengan ketentuan jika nilai p value dalam uji bivariat tersebut <0,05. Berdasarkan nilai p value yang diperoleh maka variabel yang diikutsertakan dalam analisis multivariat yaitu umur anak, tingkat pendidikan ibu, jumlah anak hidup, tempat tinggal dan antenatal care.

Tabel 3 menunjukkan faktor risiko dan faktor protektif imunisasi dasar pada balita. Nilai AOR pada variabel umur anak 36-59 bulan setelah dikontrol variabel lain menunjukkan 0,7% kemungkinan lebih kecil memiliki anak dengan status imunisasi dasar tidak lengkap. Faktor risiko tingkat pendidikan SMA atau lebih tinggi setelah dikontrol oleh variabel lain menunjukkan bahwa 24% lebih kecil memiliki anak dengan status imunisasi dasar tidak lengkap. Variabel jumlah anak lebih dari dua setelah dikontrol variabel lain menunjukkan 27% kemungkinan lebih kecil memiliki anak dengan status imunisasi dasar tidak lengkap. Tempat tinggal di desa setelah dikontrol variabel lain menunjukkan 13% kemungkinan lebih kecil memiliki anak dengan status imunisasi dasar tidak lengkap.

Faktor risiko status imunisasi dasar dapat dilihat pada variabel antenatal care dengan jumlah kunjungan \geq 4 kali yang memiliki nilai *odds ratio* setelah dikontrol variabel lain menunjukkan 1,5 kali lebih besar berpeluang memiliki anak dengan status imunisasi dasar tidak lengkap. Berdasarkan tabel 6, faktor risiko paling dominan pada status imunisasi dasar adalah antenatal care \geq 4 kali dengan OR 1,5 (0,998-2,431).

Tabel 3. Analisis Regresi Logistik Status Imunisasi Dasar Pada Balita

Variabel	Status Imunisasi Balita					
	OR	95% CI	<i>p value</i>	AOR	95% CI	<i>p value</i>
Umur anak (bulan)						
12-35	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
36-59	0,928	(0,849-1,03)	0,096	0,922	(0,844-1,007)	0,072
Tingkat Pendidikan Ibu						
SMP atau lebih rendah	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
SMA atau lebih tinggi	0,805	(0,718-0,903)	<0,001	0,757	(0,674-0,851)	<0,001
Jumlah Anak Hidup						
≤2	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
>2	0,745	(0,677-0,821)	<0,001	0,728	(0,660-0,802)	<0,001
Tempat Tinggal						
Urban	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
Rural	0,885	(0,810-0,967)	0,007	0,868	(0,794-0,949)	0,002
Antenatal Care						
< 4 kali	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
≥ 4 kali	1,594	(1,023-2,484)	0,039	1,557	(0,998-2,431)	0,051

PENUTUP

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu pendidikan, jumlah anak hidup dan tempat tinggal merupakan determinan dari status imunisasi dasar pada anak balita usia 12-59 bulan di Indonesia. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa untuk dapat mencapai status imunisasi dasar anak usia 12-59 bulan yang lengkap maka perlu adanya intervensi pada variabel pendidikan, jumlah anak hidup dan tempat tinggal.

REFERENSI

- Abadura, S. A., Lerebo, W. T., Kulkarni, U., & Mekonnen, Z. A. (2015). Individual and community level determinants of childhood full immunization in Ethiopia: a multilevel analysis. *BMC public health*, 15(1), 972.
- Asuman, D., Ackah, C. G., & Enemark, U. (2018). Inequalities in child immunization coverage in Ghana: evidence from a decomposition analysis. *Health economics review*, 8(1), 9.
- Ekouevi, D. K., Gbeasor-Komlanvi, F. A., Yaya, I., Zida-Compaore, W. I., Boko, A., Sewu, E., ... & Landoh, D. E. (2018). Incomplete immunization among children aged 12–23 months in Togo: a multilevel analysis of individual and contextual factors. *BMC public health*, 18(1), 952.
- Han, K., Zheng, H., Huang, Z., Qiu, Q., Zeng, H., Chen, B., & Xu, J. (2014). Vaccination coverage and its determinants among migrant children in Guangdong, China. *BMC Public Health*, 14(1), 203.

- Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2014. Panduan Imunisasi Anak Mencegah Lebih Baik Daripada Mengobati. Jakarta: PT Gramedia
- Kementerian Kesehatan. 2017. Wajib Imunisasi Pelanggar Kena Sanksi. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Khan Junaid., Shil APurba., Mohanty Sanjay., (2019). Hepatitis B Vaccination Coverage Across India: Exploring the Spatial Heterogeneity And Contextual Determinants. *BMC Public Health*, 19(1),1263.
- Nainggolan, Z. C., & Lubis, R. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelengkapan Imunisasi Dasar pada Batita di Desa Hutaimbaru Kecamatan Halongonan Kabupaten Padang Lawas Utara Tahun 2016. *Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi*, 1(2).
- Notoatmodjo S. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Okwaraji, Y. B., Mulholland, K., Schellenberg, J., Andarge, G., Admassu, M., & Edmond, K. M. (2012). The association between travel time to health facilities and childhood vaccine coverage in rural Ethiopia. A community based cross sectional study. *BMC public health*, 12(1), 476.
- Pamungkas R. (2016). Hubungan Jumlah Anak Dalam Keluarga Dengan Kelengkapan Imunisasi Dasar Anak di Desa Sukowiryo Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember. *Jurnal Universitas Jember. Jurnal Kesehatan Andalas*, Vol. 3(2).
- Prayogo, A., Adelia A., Cathrien, C., Dewina, A., Pratiwi, B., Ngatio B., ... & Wawolumaya, C. (2016). Kelengkapan Imunisasi Dasar Pada Anak Usia 1-5 Tahun. *Sari Pediatri*, Vol. 11(1), 15-20.
- Putri, D. S. K., Utami, N. H., & Nainggolan, O. (2016). Hubungan Kesenambungan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Maternal Dengan Pemberian Imunisasi Lengkap Di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 7(2), 135-144.
- Sandra Taufik. 2010. Faktor Determinan Imunisasi Dasar Lengkap pada Anak Usia 12 Bulan Di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2007). *Jurnal Universitas Indonesia*.
- SDKI. 2017. Wallchart SDKI 2017. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia
- Sumampouw, O. J. (2017). *Diare Balita: Suatu Tinjauan dari bidang Kesehatan Masyarakat*. Deepublish.
- WHO. 2014. Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. World Health Organization Centre For Health Development
- Zida-Compaore, W. I., Ekouevi, D. K., Gbeasor-komlanvi, F. A., Sewu, E. K., Blatome, T., Gbadoe, A. D., ... & Atakouma, Y. (2019). Immunization Coverage and Factors Associated With Incomplete Vaccination in Children Aged 12 to 59 Months in Health Structures in Lomé. *BMC Research Notes*, 12(1): 84.