

## **Analisis Deskriptif Kondisi Kesehatan dan Tingkat Imunisasi Wilayah Papua Barat**

**Fitrah Sarah Ramadhani \*)\*) Badan Pusat Statistik Kabupaten Teluk Wondama**

Email : ramadhanifitrah@bps.go.id

### **ABSTRACT**

*Papua Barat is a province which had the third-lowest life expectancy among other provinces in 2017. This situation showed that health condition in Papua Barat was way lower than other provinces in Indonesia. A method which was believed can improve health condition in an area was to increase the immunization for babies and children under five years (balita) in that area. The objective of this study was to describe health conditions and the rate of children who had immunization in regions in Papua Barat in 2017, also to describe the relationship between those two variables. This study used secondary data, collected by Statistics of Papua Barat. Descriptive Analysis was used in this study. Results showed that health condition tended to have a positive association with immunization rate in most regions in Papua Barat. Moreover, health condition and immunization rate in first established regions in Papua Barat were relatively higher than the rest of the regions. Conclusion out of the results was most regions in Papua Barat tended to have a better health condition along with a higher rate of immunization. This research highly recommends intervention from Government to increase the rate of immunization in order to improve the health condition in Papua Barat.*

**Keywords:** *Immunization, index, life expectancy*

*Received: 13 Agustus 2019*

*Revised : 20 Agustus 2019*

*Accepted : 24 Agustus 2019*

## **PENDAHULUAN**

Imunisasi adalah salah satu intervensi kesehatan yang ampuh dalam menurunkan angka kematian bayi dan balita. Hal ini terbukti dengan penurunan insiden penyakit menular pada negara-negara maju bertahun-tahun yang lalu (Rukmini. 2008). Sejalan dengan hal tersebut, Undang-undang Kesehatan Nomor 36 Tahun 2009 menyatakan bahwa setiap anak berhak memperoleh imunisasi dasar sesuai dengan ketentuan untuk mencegah terjadinya penyakit yang dapat dihindari melalui imunisasi dan pemerintah wajib memberikan imunisasi lengkap kepada setiap bayi dan anak (UU No.36 Tahun 2009. 2009).

Program imunisasi di Indonesia mengatur adanya pemberian imunisasi dasar pada bayi, antara lain Imunisasi Hepatitis B, BCG, DPT-HB-Hib, Polio, dan Campak. Hingga tahun 2015, sebanyak 292 kabupaten/kota (56,8%) di Indonesia telah mencapai 80% imunisasi dasar lengkap pada bayi, tetapi pencapaian tersebut masih di bawah dari target RPJMN yang menginginkan capaian hingga 75% (Kemenkes RI. 2016).

Pemberian imunisasi pada bayi maupun balita tentu bukan tujuan utama yang ingin dicapai pemerintah, melainkan untuk peningkatan kondisi kesehatan suatu wilayah. Bayi dan balita merupakan kelompok yang memiliki resiko yang lebih tinggi terhadap penyakit. Oleh karena itu pemberian imunisasi pada bayi dan balita menjadi prioritas. Relevansi program imunisasi adalah imunisasi akan menurunkan kematian maupun kesakitan bayi dan anak, dan secara tidak langsung akan meningkatkan kesehatan mereka (Santi, Juni D. K. 2016). Penelitian yang sama juga menyatakan bahwa secara tidak langsung imunisasi merupakan program yang meningkatkan pembangunan kesehatan sekaligus kesejahteraan masyarakat.

Dari sekian banyak indikator kesehatan, Usia Harapan Hidup (UHH) terpilih oleh *United Nation Development Programme* (UNDP) sebagai indikator untuk menggambarkan dimensi kesehatan pada Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Dalam Publikasi IPM Papua Barat 2017, disebutkan bahwa Usia Harapan Hidup (UHH) didefinisikan sebagai rata-rata perkiraan banyaknya tahun yang dapat ditempuh seseorang selama hidup. Dalam publikasi yang sama juga disebutkan bahwa secara teori, semakin baik kesehatan seseorang cenderung untuk bertahan hidup semakin lama, pun sebaliknya (BPS Provinsi Papua Barat. 2018). Oleh karena itu, semakin tinggi nilai UHH suatu daerah, menggambarkan kondisi kesehatan yang lebih baik pada daerah tersebut.

Papua Barat merupakan salah satu provinsi hasil pemekaran di Indonesia. Bila dibandingkan dengan wilayah lain di Indonesia, Papua Barat memiliki nilai UHH urutan 32 terkecil dari 34 provinsi yang ada pada tahun 2017 (BPS RI. 2018). Kondisi ini menunjukkan tingkat kesehatan di Provinsi Papua Barat masih sangat rendah dibandingkan wilayah lain di

Indonesia. Penelitian tentang kondisi kesehatan di wilayah Papua Barat harus dilakukan untuk mengulik penyebab rendahnya kondisi kesehatan tersebut sehingga dapat memberi petunjuk penanganan yang harus dilakukan untuk perbaikan.

Penelitian ini mencoba untuk menelisik kondisi kesehatan kabupaten/kota di Provinsi Papua Barat serta hubungannya dengan tingkat penerimaan imunisasi pada setiap daerah tersebut. Informasi dari penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan bagi pengambil kebijakan terkait peningkatan kondisi kesehatan di Provinsi Papua Barat.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini ialah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi kesehatan dan tingkat imunisasi di Provinsi Papua Barat serta hubungan diantara kedua variabel tersebut. Seluruh kabupaten/kota di Provinsi Papua Barat, sejumlah 13 kabupaten/kota, dijadikan objek penelitian. Untuk mencapai tujuan penelitian, metode yang digunakan ialah analisis deskriptif yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari BPS Provinsi Papua Barat. Adapun data yang akan digunakan adalah UHH serta Persentase Balita yang Pernah Menerima Imunisasi BCG, DPT, Polio, Campak, dan Hepatitis B untuk setiap Kabupaten/Kota di wilayah Papua Barat pada tahun 2017. UHH digunakan sebagai pendekatan untuk menggambarkan kondisi kesehatan suatu wilayah. Dalam Publikasi IPM Papua Barat 2017 disebutkan bahwa pemilihan indikator ini sebagai pendekatan untuk kondisi kesehatan didasari oleh penggunaan indikator yang sama oleh UNDP untuk menggambarkan dimensi kesehatan pada Indeks Pembangunan Manusia (IPM) secara internasional. Sementara itu, Persentase Balita yang Menerima Imunisasi berdasarkan jenis imunisasinya digunakan untuk menggambarkan tingkat penerimaan imunisasi oleh balita di setiap wilayah. Penggunaan indikator ini didasari oleh ketersediaan data pada seluruh wilayah yang menjadi objek penelitian ini.

Indikator Kesehatan serta Indikator Penerimaan Imunisasi oleh Balita akan diubah ke dalam bentuk indeks untuk menyamakan satuan. Adapun metode yang digunakan untuk memperoleh indeks disajikan berikut ini:

Indeks Kesehatan akan dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$IK_i = \frac{UHH_i - UHH_{min}}{UHH_{max} - UHH_{min}} \times 100$$

Keterangan :

$IK_i$	= Indeks Kesehatan wilayah i
$UHH_i$	= UHH wilayah i pada tahun 2017 dalam satuan tahun
$UHH_{min}$	= UHH minimum yang ditetapkan UNDP, sebesar 20 tahun
$UHH_{max}$	= UHH maksimum yang ditetapkan UNDP, sebesar 85 tahun
$i$	= Kabupaten/Kota di Provinsi Papua Barat

Sementara itu, penghitungan indeks imunisasi sedikit mengalami modifikasi dari metode pada penghitungan indeks kesehatan pada bagian sebelumnya. Hal ini dikarenakan indeks imunisasi mengakomodir 5 indikator penerimaan imunisasi oleh balita, yakni penerimaan imunisasi dari 5 jenis imunisasi, yaitu BCG, DPT, Polio, Campak, dan Hepatitis B. Adapun persamaan yang digunakan dalam mengolah indeks imunisasi terpapar sebagai berikut:

$$II_{ki} = \frac{K_i - K_{min}}{K_{max} - K_{min}} \times 100$$

Keterangan:

$II_{ki}$	= Indeks Imunisasi untuk imunisasi jenis k wilayah kabupaten/kota i
$K_i$	= Persentase Balita yang Pernah Menerima Imunisasi jenis k wilayah kabupaten/kota i pada tahun 2017
$K_{min}$	= Persentase Balita yang Pernah Menerima Imunisasi jenis k minimum, yakni pppsebesar 0 persen
$K_{max}$	= Persentase Balita yang Pernah Menerima Imunisasi jenis k maksimum, yakni pppsebesar 100 persen
$i$	= Kabupaten/Kota di Provinsi Papua Barat
$K$	= Jenis imunisasi Dasar, yakni BCG; DPT; Polio; Campak; dan Hepatitis B

Setelah 5 Indeks Imunisasi untuk tiap jenis Imunisasi diperoleh, Indeks Imunisasi secara umum dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$II_i = \frac{I_{BCG\ i} + I_{DPT\ i} + I_{Polio\ i} + I_{Campak\ i} + I_{HepatitisB\ i}}{5}$$

Keterangan :

- $II_i$  = Indeks Imunisasi wilayah kabupaten/kota i  
 $I_{BCG\ i}$  = Indeks Imunisasi BCG wilayah kabupaten/kota i  
 $I_{DPT\ i}$  = Indeks Imunisasi DPT wilayah kabupaten/kota i  
 $I_{Polio\ i}$  = Indeks Imunisasi Polio wilayah kabupaten/kota i  
 $I_{Campak\ i}$  = Indeks Imunisasi Campak wilayah kabupaten/kota i  
 $I_{HepatitisB\ i}$  = Indeks Imunisasi Hepatitis B wilayah kabupaten/kota i

## HASIL

Data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari BPS Provinsi Papua Barat, meliputi UHH serta Persentase Balita yang menerima Imunisasi BCG, DPT, Polio, Campak, dan Hepatitis B pada 13 kabupaten/kota di Provinsi Papua Barat tahun 2017. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 1. Usia Harapan Hidup (UHH) dan Persentase Balita yang Menerima Imunisasi Menurut Jenis Imunisasi dan Kabupaten/Kota di Provinsi Papua Barat 2017

Provinsi/ Kabupaten/Kota	UHH (Tahun)	Persentase Balita Yang Pernah Menerima Imunisasi				
		BCG	DPT	Polio	Campak	Hepatitis B
Papua Barat	65,32	82,42	75,31	80,89	49,87	70,33
Fakfak	67,95	93,14	86,31	90,11	70,78	83,27
Kaimana	63,99	90,56	84,91	87,01	46,16	73,31
Teluk Wondama	59,26	79,05	72,84	80,24	51,15	67,56
Teluk Bintuni	59,83	86,80	82,68	90,44	75,78	85,48
Manokwari	68,00	69,74	55,95	63,41	31,92	42,76
Sorong Selatan	65,63	96,48	86,51	94,83	40,56	85,19
Sorong	65,52	87,74	85,38	84,67	66,85	86,18
Raja Ampat	64,26	88,63	77,29	84,32	38,52	76,08
Tambrau	59,29	63,04	45,92	58,69	13,07	45,46
Maybrat	64,80	90,91	75,49	95,87	52,76	72,39
Manokwari Selatan	66,96	65,45	64,49	65,71	49,88	61,12
Pegunungan Arfak	66,72	11,80	7,65	22,00	4,51	1,75
Kota Sorong	69,67	91,63	88,27	91,03	57,14	83,28

Pada tahun 2017, wilayah kabupaten/kota di Provinsi Papua Barat memiliki kisaran UHH dari 59,26 tahun hingga 69,67 tahun. UHH tertinggi berada pada Kota Sorong, sementara terendah berada pada Kabupaten Teluk Wondama. Range UHH kabupaten/kota sebesar 10,41 tahun menunjukkan adanya gap perbedaan kondisi kesehatan yang cukup besar di antara kabupaten/kota Provinsi Papua Barat.

Balita yang pernah menerima Imunisasi BCG pada tahun 2017 berkisar antara 11,80 hingga 96,48 persen di kabupaten/kota Papua Barat. Sementara untuk imunisasi DPT, balita penerima imunisasi hanya berkisar dari 7,65 hingga 88,27 persen. Imunisasi Polio diterima oleh lebih banyak balita dengan kisaran 22,00 hingga 95,87 persen. Balita yang pernah menerima imunisasi Campak berkisar pada 4,51 hingga 75,78 persen. Adapun imunisasi Hepatitis B merupakan jenis imunisasi yang relatif paling sedikit diterima balita di wilayah kabupaten/kota Papua Barat, yakni berkisar antara 1,75 hingga 86,18 persen.

Penghitungan angka indeks dilakukan untuk mempermudah proses perbandingan antara kondisi kesehatan dan tingkat penerimaan imunisasi oleh balita di wilayah kabupaten/kota Provinsi Papua Barat. Pada tahun 2017 Indeks Kesehatan di wilayah kabupaten/kota Papua Barat memiliki kisaran dari 60,40 hingga 76,42 poin. Indeks Kesehatan tertinggi berada pada Kota Sorong, sementara yang terendah berada pada Kabupaten Teluk Wondama.

Di sisi lain, pada tahun 2017 Indeks Imunisasi berkisar pada angka 9,54 hingga 84,72 poin. Range indeks imunisasi sebesar 75,18 poin. Hal ini menunjukkan gap perbedaan antara kondisi penerimaan imunisasi pada balita di kabupaten/kota sangat jauh dan mencirikan adanya ketimpangan kondisi penerimaan imunisasi pada balita di tiap kabupaten/kota. Adapun Kabupaten Fakfak memiliki indeks imunisasi tertinggi pada tahun 2017, sementara Kabupaten Pegunungan Arfak memiliki indeks imunisasi terendah.

Tabel 2. Hasil Penghitungan Indeks Kesehatan dan Indeks Imunisasi menurut Kabupaten/Kota di Papua Barat 2017

Provinsi/ Kabupaten/Kota	Indeks						
	Kesehatan	BCG	DPT	Polio	Campak	Hepatitis B	Imunisasi
Papua Barat	65,32	82,42	75,31	80,89	49,87	70,33	71,76
Fakfak	67,95	93,14	86,31	90,11	70,78	83,27	84,72
Kaimana	63,99	90,56	84,91	87,01	46,16	73,31	76,39
Teluk Wondama	59,26	79,05	72,84	80,24	51,15	67,56	70,17
Teluk Bintuni	59,83	86,80	82,68	90,44	75,78	85,48	84,24
Manokwari	68,00	69,74	55,95	63,41	31,92	42,76	52,76
Sorong Selatan	65,63	96,48	86,51	94,83	40,56	85,19	80,71
Sorong	65,52	87,74	85,38	84,67	66,85	86,18	82,16
Raja Ampat	64,26	88,63	77,29	84,32	38,52	76,08	72,97
Tambrau	59,29	63,04	45,92	58,69	13,07	45,46	45,24
Maybrat	64,80	90,91	75,49	95,87	52,76	72,39	77,48
Manokwari Selatan	66,96	65,45	64,49	65,71	49,88	61,12	61,33
Pegunungan Arfak	66,72	11,80	7,65	22,00	4,51	1,75	9,54
Kota Sorong	69,67	91,63	88,27	91,03	57,14	83,28	82,27

Hasil penelitian juga menemukan Kabupaten Manokwari dan Pegunungan Arfak memiliki indeks imunisasi yang relatif rendah dengan nilai berturut-turut sebesar 52,76 dan

9,54 poin. Meskipun demikian, indeks kesehatan 2 kabupaten tersebut tergolong cukup tinggi untuk wilayah kabupaten/kota Papua Barat secara keseluruhan dengan nilai indeks kesehatan berturut-turut sebesar 73,85 dan 71,88 poin. Di sisi lain, Kabupaten Sorong memiliki indeks imunisasi yang lebih tinggi daripada Kabupaten Manokwari, tetapi indeks kesehatannya tidak sejalan, yakni sedikit lebih rendah dibandingkan indeks kesehatan Kabupaten Manokwari.

Bila kabupaten/kota di Provinsi Papua Barat dikelompokkan berdasarkan status pemekarannya, 4 kabupaten/kota yang merupakan kabupaten/kota awal pembentukan provinsi memiliki indeks imunisasi dengan kisaran 52,76 hingga 84,72 poin. Adapun indeks kesehatan dari 4 kabupaten itu memiliki kisaran 70,03 hingga 76,42 poin. Sementara itu, 9 kabupaten lain yang merupakan kabupaten hasil pemekaran memiliki indeks imunisasi dengan kisaran 9,54 hingga 84,24 poin. Sementara itu, indeks kesehatan dari kabupaten-kabupaten tersebut memiliki kisaran 60,40 hingga 72,25 poin.



**Gambar 1.** Indeks Kesehatan dan Indeks Imunisasi Kabupaten/Kota di Papua Barat Tahun 2017

Kode	Nama Wilayah
9100	Provinsi Papua Barat
9101	Kabupaten Fakfak
9102	Kabupaten Kaimana
9103	Kabupaten Teluk Wondama
9104	Kabupaten Teluk Bintuni
9105	Kabupaten Manokwari
9106	Kabupaten Sorong Selatan
9107	Kabupaten Sorong
9108	Kabupaten Raja Ampat
9109	Kabupaten Tambrauw
9110	Kabupaten Maybrat
9111	Kabupaten Manokwari Selatan
9112	Kabupaten Pegunungan Arfak
9171	Kota Sorong

## PEMBAHASAN

UNDP memiliki klasifikasi terhadap penilaian IPM yakni klasifikasi rendah untuk nilai indeks kurang dari 60,00; klasifikasi “sedang” untuk nilai indeks 60,00 hingga 69,90; klasifikasi “tinggi” untuk nilai indeks 70 hingga 79,90; dan klasifikasi “sangat tinggi” untuk nilai indeks sama atau lebih dari 80,00. Adapun Indeks Kesehatan yang menjadi indikator dalam penelitian ini juga merupakan salah satu indeks penyusun IPM. Capaian Indeks Kesehatan seluruh wilayah kabupaten/kota di Provinsi Papua Barat sebagaimana diperoleh dalam penelitian ini mencapai lebih dari 60,00 poin pada tahun 2017. Nilai ini secara tidak langsung bisa dikatakan bahwa kondisi kesehatan pada seluruh wilayah Papua Barat sudah berada dalam kriteria “sedang”. Meskipun demikian, dibutuhkan penelitian serta literatur lebih lanjut untuk dapat memberi gambaran pada posisi apa kondisi kesehatan wilayah di Provinsi Papua Barat secara lugas.

Berbeda dengan Indeks Kesehatan, Indeks Imunisasi di wilayah kabupaten/kota menunjukkan nilai yang lebih bervariasi dengan range cukup besar, mencapai 75,18 poin. Wilayah dengan Indeks Imunisasi paling kecil, sebesar 9,54 poin, adalah Kabupaten Pegunungan Arfak. Kabupaten tersebut merupakan salah satu kabupaten hasil pemekaran yang baru terbentuk pada tahun 2012. Fasilitas kesehatan pada kabupaten tersebut tergolong minim (BPS Kabupaten Manokwari, 2018). Dengan kondisi fasilitas kesehatan yang terbatas dan luas wilayah yang cukup besar ditengarai menyebabkan waktu tempuh masyarakat untuk mengakses fasilitas kesehatan menjadi panjang. Lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mengakses fasilitas kesehatan dibuktikan oleh penelitian lain dapat menurunkan peluang terpenuhinya kelengkapan imunisasi seorang anak (Nainggolan, dkk. 2016). Tentu saja dibutuhkan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui variabel-variabel lain

yang mungkin mempengaruhi rendahnya penerimaan imunisasi oleh balita pada sebagian wilayah Provinsi Papua Barat.

Saat disandingkan, Indeks Kesehatan dan Indeks Imunisasi 9 kabupaten/kota di Provinsi Papua Barat memiliki kecenderungan sejalan. Dengan kata lain, semakin tinggi Indeks Imunisasi dibandingkan kabupaten/kota lain juga dibarengi oleh Indeks Kesehatan yang lebih tinggi, begitu pula sebaliknya. Kabupaten/kota dengan kondisi demikian antara lain: Kabupaten Fakfak, Kaimana, Teluk Wondama, Teluk Bintuni, Raja Ampat, Tambrauw, Maybrat, Pegunungan Arfak, dan Kota Sorong.

Di sisi lain, terdapat 4 kabupaten yang memiliki pola sedikit berbeda. Kabupaten Manokwari, Sorong Selatan, dan Manokwari Selatan memiliki Indeks Imunisasi yang relatif lebih rendah, tetapi Indeks Kesehatan pada kabupaten tersebut justru lebih tinggi dibandingkan kabupaten/kota lain. Sementara itu, Kabupaten Sorong memiliki Indeks Imunisasi yang cukup tinggi, tetapi Indeks Kesehatan cenderung lebih rendah dibandingkan kabupaten/kota lain. Kejadian ini menunjukkan bahwa kesesuaian kondisi kesehatan dengan tingkat imunisasi tidak selalu berjalan beriringan.

Provinsi Papua Barat berdiri dengan komposisi 4 kabupaten, diantaranya Kabupaten Fakfak, Manokwari, Sorong, dan Kota Sorong sementara kabupaten lainnya merupakan hasil pemekaran. Adapun kabupaten/kota awal pembentukan provinsi memiliki nilai Indeks Kesehatan dan Indeks Imunisasi yang relatif lebih baik dibandingkan kelompok kabupaten pemekaran. Hal ini dapat disebabkan oleh ketersediaan fasilitas kesehatan yang lebih mantap dibandingkan kabupaten pemekaran, baik infrastruktur maupun petugas medisnya. Tidak hanya itu, kabupaten/kota awal pembentukan memiliki aksesibilitas yang lebih baik dibandingkan dengan kabupaten pemekaran, yakni dari sisi ketersediaan transportasi yang memadai. Hal senada juga diangkat oleh penelitian lain<sup>10</sup> yang menemukan bahwa alat transportasi yang digunakan untuk menuju fasilitas kesehatan memiliki hubungan untuk mendukung kelengkapan imunisasi anak, meskipun tidak signifikan secara statistik. Keterbatasan informasi penyebab terhambatnya distribusi imunisasi di wilayah Papua Barat menyebabkan pentingnya penelitian lebih lanjut mengenai hal tersebut dilakukan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Kondisi kesehatan pada setiap wilayah kabupaten/kota di Papua Barat berada pada level yang sudah baik, tetapi tingkat penerimaan imunisasi bervariasi di wilayah kabupaten/kota, ditandai dengan indeks imunisasi yang berkisar antara 9,54 hingga 84,72 poin. Sebagian besar wilayah kabupaten/kota menunjukkan adanya kemiripan kecenderungan, di mana semakin tinggi Indeks Imunisasi wilayah tersebut, semakin tinggi

pula Indeks Kesehatannya. Informasi yang diperoleh menyiratkan adanya kecenderungan kondisi kesehatan yang lebih baik pada wilayah kabupaten/kota dengan tingkat penerimaan imunisasi oleh balita yang lebih tinggi. Oleh karena itu, intervensi program pemerintah untuk meningkatkan tingkat penerimaan imunisasi oleh balita merupakan salah satu upaya yang direkomendasikan penelitian ini untuk meningkatkan kondisi kesehatan di wilayah Papua Barat.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- BPS Kabupaten Manokwari. 2018. *Kabupaten Pegunungan Arfak Dalam Angka 2018*. Manokwari: BPS Kabupaten Manokwari.
- BPS Provinsi Papua Barat. 2018. *[Metode Baru] Angka Harapan Hidup Menurut Kabupaten/Kota (Tahun)*. [Diakses pada 22 November 2018]. Available at: <https://papuabarat.bps.go.id/dynamictable/2016/12/04/21/-metode-baru-angka-harapan-hidup-menurut-kabupaten-kota-2010-2017.html>
- BPS Provinsi Papua Barat. 2018. *Indeks Pembangunan Manusia Papua Barat 2017*. Manokwari: BPS Provinsi Papua Barat.
- BPS Provinsi Papua Barat. 2018. *Persentase Balita yang Pernah Mendapat Imunisasi Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Imunisasi*. [Diakses pada 22 November 2018]. Available at: <https://papuabarat.bps.go.id/dynamictable/2018/02/21/66/persentase-balita-yang-pernah-mendapat-imunisasi-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-imunisasi-2007-2017.html>
- BPS RI. 2018. *[Metode Baru] Angka Harapan Hidup Saat Lahir (Tahun)*. [Diakses pada 23 November 2018]. Available at: <https://www.bps.go.id/dynamictable/2018/04/16/1298/angka-harapan-hidup-saat-lahir-menurut-provinsi-2010-2017.html>
- Kemendes RI. 2016. *Infodatin: Situasi Imunisasi di Indonesia*. Jakarta.
- Nainggolan, Olwin, Hapsari, Dwi & Indrawati, Lely. 2016. *Pengaruh Akses ke Fasilitas Kesehatan terhadap Kelengkapan Imunisasi Balita (Analisis Riskesdas 2013)*. Media Litbangkes 26(1):15-28.
- Rukmini. 2008. *Informed Consent Imunisasi dan Kebijakan di Indonesia*. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan 11(2):200-206.
- Santi, Juni D.K. 2016. *Analisis Faktor Penyebab Pencapaian Imunisasi Bayi yang Rendah*. Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes 7(3).
- UU No 36 Tahun 2009. 2009. *Tentang Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan