

## HUBUNGAN STATUS IMUNISASI PCV DAN PENTABIO DENGAN KEJADIAN ISPA PADA BALITA USIA 18-24 BULAN DI WILYAH KERJA PUSKESMAS PAKISAJI

Halif Badriatur Ridhotillah<sup>1✉</sup>, Dyah Widodo<sup>2</sup>, Suprapti<sup>1</sup>, Duhita Dyah Apsari<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Malang, Indonesia

<sup>2</sup> Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Malang, Indonesia

<sup>✉</sup>ridhotillahhalif@gmail.com



### ABSTRAK

Infeksi saluran pernapasan akut adalah penyakit menular pernapasan penyebab utama angka mortalitas dan morbiditas pada balita. Pemberian imunisasi PCV dan pentabio dapat mencegah ISPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status imunisasi PCV dan pentabio dengan kejadian ISPA pada balita usia 18-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pakisaji. Desain penelitian kuantitatif analitik korelasi melalui pendekatan retrospektif. Penelitian ini mengambil data primer berupa wawancara dan pencatatan status imunisasi. Besar sampel sebanyak 50 balita usia 18-24 bulan menggunakan area random sampling sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data non-parametrik menggunakan chisquare. Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar balita (62%) memiliki status imunisasi PCV lengkap dan tepat serta hampir setengah balita (48%) memiliki status imunisasi pentabio yang lengkap dan tepat. Kejadian ISPA pada balita menunjukkan sebagian besar tidak menderita ISPA (62%) dan hampir setengah responden sebanyak 19 balita (38%) mengalami ISPA. Pada penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara status imunisasi PCV dan pentabio dengan kejadian ISPA pada balita usia 18-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pakisaji menggunakan uji Chi-square dengan nilai p-value  $0,001 \leq \alpha 0,05$ . Tenaga kesehatan dapat bekerjasama dengan kader untuk menginformasikan jadwal imunisasi selanjutnya apabila kurangnya persediaan vaksin.

**Kata Kunci :** Balita; ISPA; PCV; Pentabio; Status Imunisasi

### ABSTRACT

*Acute respiratory infection is a respiratory infectious disease that causes the main mortality and morbidity rates in children under five. Providing PCV and Pentabio immunization can prevent ARI. This study aims to determine the relationship between PCV and Pentabio immunization status with the incidence of ISPA in toddlers aged 18-24 months in the Pakisaji Community Health Center Working Area. Quantitative analytical correlation research design using a retrospective approach. This research took primary data in the form of interviews and recording immunization status. The sample size was 50 toddlers aged 18-24 months using a random sampling area in accordance with the inclusion and exclusion criteria. Non-parametric data analysis using chi-square. The results of this study show that the majority of toddlers (62%) have complete and correct PCV immunization status and almost half of toddlers (48%) have complete and correct Pentabio immunization status. The incidence of ISPA in toddlers shows that the majority do not suffer from ISPA (62%). This study shows that there is a significant relationship between PCV and Pentabio immunization status and the incidence of ARI in toddlers aged 18-24 months in the Pakisaji Community Health Center Working Area using the Chi-square test with a p-value of  $0.001 \leq \alpha 0.05$ . Health workers can work with cadres to inform them of the next immunization schedule if vaccine supplies are available*

**Keywords:** ARI; Immunization Status; PCV; Pentabio; Toddlers

Copyright © 2025 by authors. This is an open access article under the CC BY-SA License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah penyakit menular penyebab utama kematian balita di dunia. Data kejadian ISPA dari WHO (2020) didapatkan kurang lebih dari 4 juta orang meninggal dunia akibat ISPA tiap tahunnya, dan sekitar 98% kematian tersebut terjadi pada kalangan orang dengan sistem imun yang lemah salah satunya balita. Pada balita usia 0-2 tahun sistem pertahanan tubuh masih mengandalkan sistem kekebalan pasif alamiah (*innate immunity*) yang belum maksimal dalam mengatasi patogen yang masuk serta saluran pernapasan relatif sempit sehingga balita lebih mudah terserang infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) (Rudolph, *et al.*, 2013; Widaningsih, 2018).

Prevalensi ISPA di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 73,3% serta Provinsi Jawa Timur sebesar 17,2% menempati 5 jajaran kejadian ISPA tertinggi di Indonesia. Kemudian, Kabupaten Malang menempati peringkat ke-10 kejadian ISPA tertinggi di Jawa Timur dengan presentase 66,7% pada kasus pneumonia dan pneumonia berat, serta 33,3% pada kasus batuk bukan pneumonia (Dinkes, 2021). Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Pakisaji, kasus ISPA pada balita usia 1-5 tahun di tahun 2023 telah terjadi penurunan di tahun sebelumnya yakni

didapatkan hasil sebanyak 634 kasus dengan jumlah kasus pneumonia sebanyak 30,12%, pneumonia berat sebanyak 0%, dan batuk bukan pneumonia sebanyak 69,87%. Penurunan kejadian ISPA dikarenakan untuk cakupan imunisasi dasar lengkap pada balita usia 1-5 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Pakisaji tahun 2023 telah mencapai 99,8%.

Penularan ISPA dapat melalui udara, benda, dan penderita ISPA yang membawa bibit penyakit dan masuk melalui saluran pernapasan balita. Kemudian setelah masuk ke dalam tubuh, patogen akan melalui masa inkubasi selama 1-4 hari untuk berkembang dalam tubuh dan terjadinya ISPA (Putra and Wulandari, 2019). Adapun faktor risiko terjadinya ISPA adalah faktor lingkungan, faktor individu dan faktor perilaku. Faktor lingkungan meliputi pencemaran udara dalam rumah, ventilasi rumah, dan kepadatan hunian. Faktor individu meliputi: usia, berat badan lahir, status gizi, pemberian vitamin A, dan status imunisasi. Faktor perilaku yaitu peran aktif keluarga atau masyarakat untuk menangani ISPA (Zolanda, Raharjo and Setiani, 2021).

Berdasarkan data di atas disebutkan bahwa cakupan imunisasi yang tinggi dapat menurunkan kejadian ISPA pada balita. Hal ini sesuai dengan upaya pencegahan penyakit ISPA yang telah direkomendasikan oleh *World Health*

*Organization* (WHO) untuk penyertaan vaksin PCV dalam program imunisasi anak di seluruh dunia dan dilakukan secara rutin (WHO, 2019). Selain pemberian imunisasi PCV, kejadian ISPA dapat dicegah melalui pemberian imunisasi pentabio (Kemenkes, 2017). Imunisasi Pentabio bertujuan mencegah terhadap penyakit yang bermanifestasi klinis pada kejadian ISPA, yaitu difteri, pertusis (batuk rejan), influenza tipe B, dan campak. Oleh karena itu, pemberian imunisasi PCV yang dibarengi dengan imunisasi pentabio dapat menekan angka terjadinya kejadian ISPA pada balita.

Upaya menanggulangi ISPA dengan meningkatkan cakupan imunisasi dasar selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni, *et al.*, (2021) di Puskesmas Dinoyo Kota Malang didapatkan bahwa Responden yang memiliki status pemberian imunisasi dasar Pentabio secara lengkap dan tepat sekitar 80,4% tidak menderita ISPA. Kemudian berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yundelfa M, (2023) didapatkan hasil bahwa responden dengan status imunisasi tidak lengkap sebanyak 85,7% mengalami ISPA berulang dibandingkan dengan responden dengan status imunisasi lengkap sebanyak 14,2%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Feleszko, *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa pemberian imunisasi PCV dan

imunisasi lain yang bermanifestasi klinis terhadap ISPA terbukti efektif dalam pengobatan dan pencegahan ISPA berulang dan kronis pada anak-anak.

Dari uraian latar belakang tersebut peneliti melakukan penelitian mengenai hubungan status imunisasi *Pneumococcal Conjugate Vaccine* (PCV) dan Pentabio dengan kejadian ISPA pada Balita usia 18-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pakisaji.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif analitik korelasi melalui pendekatan retrospektif. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 1248 balita dengan sample yang digunakan adalah balita usia 18-24 bulan yang melakukan kunjungan posyandu di Wilayah Kerja Puskesmas Pakisaji pada bulan Maret-April 2024 sebanyak 50 balita.

Penelitian ini menggunakan teknik *sampling area random sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini menggunakan data primer yang diambil dari data cakupan imunisasi PCV dan pentabio yang tercatat dalam buku KIA balita dan kejadian ISPA didapatkan dari hasil wawancara kepada ibu balita yang berkunjung ke posyandu. Penelitian ini menggunakan uji analisis *non-parametric chi-square* dengan interpretasi nilai

signifikasi  $\alpha \leq 0,05$ . Penelitian ini telah melalui uji kelayakan etik oleh KEPK-Poltekkes Kemenkes Malang dengan No.DP.04.03/F.XXI.31/0673/2024.

## HASIL

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik**

Karakteristik	F	%
<b>Usia Balita</b>		
18 bulan	6	12
19 bulan	5	10
20 bulan	6	12
21 bulan	6	12
22 bulan	6	12
23 bulan	6	12
24 bulan	16	32
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	27	54
Perempuan	23	46
<b>Usia Kehamilan Ibu</b>		
< 37 minggu	0	0
37-42 minggu	48	96
>42 minggu	2	4
<b>Berat badan lahir</b>		
< 2500 gram	0	0
≥2500 gram	50	100
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa sebagian besar balita berusia 24 bulan (32%). Karakteristik responden menurut jenis kelamin, bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (54%). Usia kehamilan ibu pada saat persalinan menunjukkan bahwa hampir seluruhnya lahir pada usia kehamilan 37-42 minggu (96%). Berat badan lahir balita menunjukkan seluruhnya memiliki berat badan lahir  $\geq 2500$  gram (100%).

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Status Imunisasi PCV, Pentabio dan Kejadian ISPA Pada Balita Usia 18-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pakisaji Mei 2024**

Status Imunisasi	F	%
<b>Status Imunisasi PCV</b>		
Lengkap dan tepat	31	62
Lengkap dan tidak tepat	17	34
Tidak lengkap dan tidak tepat	2	4
<b>Status Imunisasi Pentabio</b>		
Lengkap dan tepat	20	40
Lengkap dan tidak tepat	24	48
Tidak lengkap dan tidak tepat	6	12
<b>Kejadian ISPA</b>		
ISPA	19	38
Tidak ISPA	31	62
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 31 balita (62%) memiliki status imunisasi PCV lengkap dan tepat waktu dan sebagian kecil responden sebanyak 2 balita (4%) memiliki status imunisasi tidak lengkap dan tidak tepat waktu. Pada status imunisasi pentabio, didapatkan bahwa hampir setengah responden sebanyak 25 balita (48%) memiliki status imunisasi lengkap dan tidak tepat waktu serta sebagian kecil responden sebanyak 6 balita (12%) memiliki status imunisasi tidak lengkap dan tidak tepat waktu. Pada hasil pengkajian balita yang telah mendapatkan imunisasi PCV dan pentabio didapatkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 31 balita (62%) tidak menderita ISPA dan hampir setengah responden sebanyak 19 balita (38%) mengalami ISPA.

**Tabel 3. Tabulasi Silang Status Imunisasi PCV dan Pentabio dengan Kejadian ISPA Pada Balita Usia 18-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pakisaji Mei 2024**

Status Imunisasi	Kejadian ISPA		<i>p-value</i>
	ISPA F(%)	Tidak ISPA F(%)	
<b>PCV</b>			
Lengkap dan tepat	5 (16,1)	26 (83,8)	
Lengkap dan tidak tepat	12 (70,6)	5 (16,1)	<0,001
Tidak lengkap dan tidak	2 (13,3)	0	
<b>Pentabio</b>			
Lengkap dan tepat	2 (10,5)	18 (58,06)	
Lengkap dan tidak tepat	11 (57,89)	13 (41,93)	<0,001
Tidak lengkap dan tidak	6 (31,57)	0	
<b>Total</b>	<b>19 (100)</b>	<b>31 (100)</b>	

Berdasarkan tabel 3 hasil tabulasi silang status imunisasi PCV dan pentabio dengan kejadian ISPA di atas menunjukkan bahwa responden yang memiliki status imunisasi PCV lengkap dan tepat waktu hampir seluruhnya sebanyak 26 balita (83,8%) tidak menderita ISPA. Sedangkan responden yang memiliki status imunisasi PCV tidak lengkap dan tidak tepat waktu tidak ada satupun (0%) yang tidak menderita ISPA. Kemudian responden yang memiliki status imunisasi pentabio lengkap dan tepat waktu sebagian besar responden sebanyak 18 balita (58,06%) tidak menderita ISPA. Sedangkan responden yang memiliki status imunisasi pentabio

tidak lengkap dan tidak tepat waktu tidak ada satupun (0%) yang tidak menderita ISPA.

Berdasarkan hasil uji analisis data menggunakan uji *Chi-Square* didapatkan hasil *p-value* <0,001 < ( $\alpha \leq 0,05$ ) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status imunisasi PCV dan pentabio dengan kejadian ISPA pada balita usia 18-24 Bulan di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Pakisaji pada bulan Mei 2024.

## PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian tabel 2 menunjukkan bahwa dari 50 responden sebagian besar responden sebanyak 31 balita (62%) memiliki status imunisasi PCV lengkap dan tepat. Kemudian pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 50 responden hampir setengah responden sebanyak 24 balita (48%) memiliki status imunisasi pentabio lengkap dan tidak tepat. Peneliti berasumsi bahwa pemberian imunisasi yang dilakukan secara lengkap dan tepat sangat penting dilakukan supaya balita mendapatkan perlindungan yang maksimal terhadap penyakit. Pemberian imunisasi pada balita terdapat waktu dan jumlah yang berbeda-beda. Pemberian imunisasi diberikan secara berulang dan dalam jangka waktu yang berbeda, hal ini dilakukan untuk pembentukan imunitas tubuh yang

kuat. Pembentukan antibodi tersebut dalam tubuh melewati serangkaian proses hingga terbentuk kekebalan tubuh yang kuat.

Kekebalan tubuh balita melalui imunisasi dapat dilihat melalui status imunisasi. Status imunisasi berkaitan dengan ketepatan dan kelengkapan imunisasi. Hal ini sesuai dengan teori oleh Fitriani Eka, *et.al.*, (2018) ketepatan pemberian imunisasi adalah pemberian imunisasi sesuai jadwal dan usia sedangkan kelengkapan pemberian imunisasi adalah jumlah imunisasi yang wajib diberikan sesuai dengan usia. Keterambalan pemberian imunisasi tidak akan mempengaruhi efektifitas vaksinasi untuk membentuk imunitas tubuh, tetapi selama jangka waktu keterlambatan imunisasi, antibodi dalam tubuh terhadap penyakit tersebut akan berkurang sehingga memungkinkan terjadinya penyakit (Alvionita Anggraeni E, *et.al.*, 2021).

Status imunisasi dipengaruhi oleh beberapa faktor. Fakta di lapangan didapatkan bahwa alasan status imunisasi pentabio dan PCV yang tidak lengkap ataupun tidak tepat, yakni pertama kondisi balita pada saat kunjungan posyandu mengalami demam. Hal ini sesuai dengan teori pada bab 2 menurut IDAI (2019) bahwa pemberian imunisasi pada balita terdapat beberapa kontraindikasi yang mengakibatkan balita tidak dapat menerima

imunisasi salah satunya yaitu demam.

Kedua, ibu terdapat keperluan lain sehingga tidak mengantar anaknya ke posyandu. Peneliti berasumsi, ibu yang mendahulukan keperluan lain dan sengaja tidak melakukan kunjungan posyandu merupakan bentuk dari sikap ibu dalam pemenuhan status imunisasi pada balita, sehingga pemberian imunisasi pada balita tidak sesuai dengan jadwal pemberian. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dillyana, T.A., (2019) bahwa sikap sangat berpengaruh dalam pemenuhan imunisasi balita dimana ibu yang memiliki sikap positif terhadap imunisasi beranggapan bahwa imunisasi sangat bermanfaat bagi kesehatan anaknya, sehingga cenderung akan mengimunisasikan anaknya sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.

Ketiga, ketersediaan vaksin oleh petugas kesehatan yang terbatas termasuk ke dalam faktor yang mempengaruhi status imunisasi balita. Hal ini juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Novianda, D. G., & Bagus, Q. M. (2020) bahwa fakta di lapangan, ketersediaan stock vaksin juga mempengaruhi ketepatan waktu pemberian imunisasi pada anak.

Upaya dalam pemenuhan status imuniasi PCV dan pentabio perlu ditingkatkan. Pertama, fakta dilapangan mengenai ibu yang lupa dengan jadwal

kunjungan posyandu dapat diatasi dengan cara kader memberitahukan jadwal posyandu melalui *group whatsapp* wilayah posyandu tersebut jauh-jauh hari dan beberapa jam sebelum posyandu kemudian pada saat posyandu kader mendata peserta yang tidak hadir dilakukan penjemputan ke rumah masing-masing. Kedua, fakta mengenai kurangnya ketersediaan vaksin oleh petugas kesehatan pada saat kegiatan posyandu dapat diatasi dengan cara pihak Puskesmas Pakisaji bekerjasama dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Malang untuk pemenuhan ketersediaan vaksin sebelum kegiatan posyandu.

Berdasarkan tabel 4 didapatkan bahwa dari 50 responden sebagian besar responden yaitu sebanyak 31 balita (62%) tidak menderita ISPA. Peneliti berasumsi bahwa responden pada penelitian ini hampir seluruhnya tidak ada yang memiliki faktor-faktor risiko terjadinya ISPA, yaitu usia kehamilan kurang dari 37 minggu (lahir prematur) dan berat badan lahir rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyoningrum & Mustiko (2020) kejadian ISPA pada anak yakni usia anak <5 tahun, status gizi kurang/buruk, berat badan lahir rendah (BBLR), riwayat kelahiran prematur, rendahnya pemberian ASI eksklusif, status imunisasi yang tidak lengkap.

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa usia paling banyak yakni usia 24 bulan. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nasution (2020) menunjukkan bahwa kejadian ISPA terbanyak pada usia 1-1,9 tahun sebanyak 78,5% dan pada usia 3-3,9 tahun sebanyak 73,6%. Kemudian, menurut IDAI (2018) kejadian ISPA 50% banyak ditemukan pada anak usia di bawah 5 tahun dan 30% anak berusia 5-12 tahun. Pada jenis kelamin didapatkan data bahwa bahwa jenis kelamin perempuan paling banyak dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki. penelitian yang dilakukan oleh Utami, *et.al.*, (2018) menunjukkan bahwa ada balita berjenis kelamin laki-laki lebih tinggi menderita ISPA yaitu sebanyak 87 (62,6%) dibandingkan dengan balita perempuan sebanyak 52 orang (37,4%).

Pada data usia kehamilan balita lahir didapatkan bahwa hampir seluruh balita lahir pada usia kehamilan 37-42 minggu (aterm). Pengambilan data ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat balita dengan riwayat kelahiran premature. Penelitian yang dilakukan oleh Setyoningrum & Mustiko (2020) riwayat kelahiran prematur dapat mengakibatkan terjadinya ISPA pada balita karena balita dengan kelahiran premature memiliki struktur paru yang belum sempurna sehingga dapat mengganggu fungsi paru dan menyebabkan kegagalan pernapasan.

Kemudian pada data riwayat berat badan lahir didapatkan bahwa seluruh balita mempunyai riwayat berat badan lahir normal yakin 2500-4000 gram. Menurut Fibrila, F (2015) BBLR dapat mengakibatkan terganggunya pertumbuhan dan maturasi alat – alat dan organ tubuh belum sempurna, daya tahan tubuh terhadap penyakit infeksi sangat lemah, akibatnya BBLR dapat mengalami terjadinya infeksi dan komplikasi yang berakibat fatal pada bayi bahkan bisa menyebabkan mortalitas.

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa dari 50 responden yang memiliki status pemberian imunisasi PCV lengkap dan tepat hampir seluruhnya yaitu sebanyak 26 balita (83,9%) tidak menderita ISPA sedangkan responden yang memiliki status imunisasi PCV lengkap dan tepat hanya sebagian kecil yaitu sebanyak 2 balita (16,1%) menderita ISPA. Pada tabel 6 menunjukkan bahwa dari 50 responden yang memiliki status imunisasi pentabio lengkap dan tepat sebagian besar responden sebanyak 18 balita (58,06%) tidak menderita ISPA. Sedangkan responden yang memiliki status imunisasi pentabio lengkap dan tepat sebagian kecil yaitu sebanyak 2 responden (10,5%) yang menderita ISPA. Hasil uji analisis data didapatkan hasil  $p\text{-value} < 0,001 < (\alpha \leq 0,05)$  menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status imunisasi PCV

dan pentabio dengan kejadian ISPA pada balita usia 18-24 Bulan di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Pakisaji pada bulan Mei 2024. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yundelfa M, (2023) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kejadian ISPA berulang dengan status imunisasi. Responden dengan status imunisasi tidak lengkap sebanyak 85,7% mengalami ISPA berulang dibandingkan dengan responden dengan status imunisasi lengkap sebanyak 14,2%.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Feleszko, et al., (2019) menunjukkan bahwa pemberian imunisasi PCV dan imunisasi lain yang bermanifestasi klinis terhadap ISPA terbukti efektif dalam pengobatan dan pencegahan ISPA berulang dan kronis pada anak-anak. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahayuningrum, et.al., (2021) menunjukkan bahwa kejadian penyakit ISPA sebagian besar ditemukan pada balita dengan status imunisasi tidak lengkap yaitu sebanyak 78,2% dibandingkan balita dengan status imunisasi lengkap yaitu sebanyak 22,6%. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Nasution (2020) menunjukkan bahwa balita yang memiliki status imunisasi tidak lengkap sebesar 61% mengalami ISPA sedangkan balita dengan status imunisasi lengkap tidak mengalami ISPA sebanyak 15.3%.

Respons imun balita setelah melakukan imunisasi terdapat interval waktu pembentukan antibodi selama beberapa minggu. Antibodi tersebut akan diedarkan ke seluruh tubuh melalui sirkulasi darah dan akan menurun dalam jangka beberapa waktu sehingga perlu pajanan antigen selanjutnya (vaksinasi) untuk meningkatkan antibodi lebih banyak (Hall, John E & Michael E., 2020). Sehingga, apabila dalam interval pemberian vaksinasi yang telah ditentukan terlewatkan maka antibodi yang terbentuk selanjutnya tidak sebanyak dengan pemberian yang sesuai, karena potensi sel T dan sel B memori melemah. Keterlambatan pemberian imunisasi tidak akan menguangi efektifitas vaksinasi untuk membentuk imunitas dalam tubuh, tetapi selama jangka waktu keterlambatan pemberian imunisasi tersebut akan mengakibatkan antibodi tubuh pada penyakit ISPA akan berkurang sehingga sangat rentan untuk terinfeksi saluran pernapasan akut.

Peneliti berasumsi bahwa status imunisasi PCV dan pentabio pada balita usia 18-24 bulan dapat menurunkan angka mortalitas dan mordibitas kejadian ISPA. Pemberian imunisasi yang lengkap dan tepat pada balita dapat membentuk sistem kekebalan tubuh yang kuat selain mencegah terjadinya ISPA, pemberian imunisasi ini akan mengurangi intensitas gejala yang

timbul tidak seberat dengan awal terjadinya infeksi. Berdasarkan hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa balita yang memiliki status imunisasi yang lengkap dan tepat hampir secara keseluruhan tidak menderita ISPA dibandingkan dengan balita yang memiliki status imunisasi yang tidak lengkap dan tidak tepat seluruhnya mengalami ISPA.

Kemudian berdasarkan hasil penelitian di atas pada balita yang memiliki status imunisasi lengkap dan tepat tetapi menderita ISPA dapat dimungkinkan beberapa faktor selain faktor individu, yakni faktor lingkungan dan perilaku. Balita yang sudah mendapatkan imunisasi yang sesuai dengan jadwal akan membentuk kekebalan tubuh yang kuat, tetapi apabila lingkungan sekitar balita tidak mendukung seperti perilaku orang tua yang merokok maka dapat menurunkan sistem kekebalan tubuh balita dan dapat terjadinya komplikasi ISPA. Hal ini dikarenakan pada usia 18-24 bulan sistem pernapasan balita masih dalam tahap perkembangan salah satunya adalah alveolus. Alveolus sebagai tempat pertukaran O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> yang masih tahap proses pematangan tidak dapat bekerja secara maksimal untuk menyaring udara yang masuk. Oleh karena itu, meskipun balita memiliki status imunisasi yang lengkap dan tepat dapat menderita ISPA.

Alvionita Anggraeni E, M.H.J.S.J. (2021)

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa hampir seluruh balita usia 18-24 bulan memiliki status imunisasi PCV dan Pentabio yang lengkap dan tepat waktu, serta sebagian besar tidak menderita ISPA. Selain itu, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan status imunisasi dengan kejadian ISPA. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketepatan dan kelengkapan imunisasi berperan penting dalam mengurangi angka morbiditas ISPA pada balita. Tenaga kesehatan dapat bekerjasama dengan kader untuk menginformasikan jadwal imunisasi selanjutnya apabila kurangnya persediaan vaksin untuk mendukung optimalisasi cakupan imunisasi dasar di wilayah kerja Puskesmas Pakisaji.

## ACKNOWLEDGEMENTS (UCAPAN TERIMAKASIH)

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak Puskesmas Pakisaji, para kader kesehatan, para ibu balita, dosen pembimbing, serta orang tua atas dukungan dan bantuan mereka dalam pelaksanaan penelitian ini.

## REFERENCES (DAFTAR PUSTAKA)

- ‘Kelengkapan dan Ketepatan Pemberian Imunisasi Dasar Pentabio Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA)Pada Batita’, *Malang Journal of Midwifery*, 3(1), p. 20.
- Dillyana, T.A. (2019) ‘Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Persepsi Ibu Dengan Status Imunisasi Dasar Di Wonokusumo’, Jurnal PROMKES, 7(1), p. 67
- Dinkes, 2021. Profil Kesehatan 2021. 1 ed. Surabaya: Dinas Kesehatan Jawa Timur
- Fitriani, A. & Hansen, 2019. Hubungan Sikap dan Perilaku dengan Kejadian ISPA pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo. Borneo Student Research, 1(1). 69-72
- Feleszko, W. et al., 2019. *Immunity-targeted approaches to the management of chronic and recurrent upper respiratory tract disorders in children. Clinical Otolaryngology*, 44(4). 502-510.
- IDAI, 2018. Buku Ajar Respirologi Anak. 1.ed. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- IDAI, 2019. Pedoman Imunisasi di Indonesia. 1 ed. Jakarta: Departemen Ilmu Kesehatan Anak

- Kemenkes, 2017. Permenkes RI Nomor 12 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Imunisasi. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Nasution, A. S. (2020). Aspek Individu Balita Dengan Kejadian ISPA Di Kelurahan Cibabat Cimahi.
- Novianda, D. G., & Bagus, Q. M. (2020). Faktor yang berhubungan dengan perilaku ibu dalam pemenuhan imunisasi dasar. *Journal of Health Science and Prevention*, 4(2), 126-134
- Putra, Y. & Wulandari, S. S., 2019. Faktor Penyebab Kejadian ISPA. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), pp. 37-40.
- Rudolph, A. M., Hoffman, J. I. & Rudolph, C. D., 2013. Buku Ajar Pediatri Rudolph. 3 ed. Jakarta: Bumi Medika.
- Utami, P. M. N., Purniti, P. S., & Arimbawa, I. M. (2018). Hubungan jenis kelamin, status gizi dan berat badan lahir dengan angka kejadian ISPA pada balita di Puskesmas Banjarangkan II tahun 2016. *Intisari Sains Medis*, 9 (3).
- Widaningsih, D., 2018. Hubungan Faktor Intrinsik dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Puskesmas Rajamandala Kecamatan Cipatat Kabupaten Bandung Barat
- WHO, 2019. WHO position paper: *Pneumococcal conjugate vaccines in infants and children under 5 years of age*.
- WHO, 2020. *Severe Acute Respiratory Infections Treatment Centre*. s.l.:World Health Organization.
- Zolanda, A., Raharjo, M. and Setiani, O. (2021) ‘Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Balita Di Indonesia’, *LINK*, 17(1)