



## **ANALISIS DATA KESEHATAN TERKAIT PENYAKIT YANG DAPAT DICEGAH DENGAN IMUNISASI DI KABUPATEN BANTUL**

**Nurvita Wikansari<sup>1\*</sup>, Syamsu Windarti<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Akbidyo

\*Email Korespondensi: [nurvita.wikansari@gmail.com](mailto:nurvita.wikansari@gmail.com)

### **ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Penyakit yang Dapat Dicegah dengan Imunisasi (PD3I) masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat meskipun program imunisasi rutin telah dilaksanakan secara nasional. Analisis data epidemiologi diperlukan untuk mengevaluasi capaian program serta mengidentifikasi potensi celah cakupan imunisasi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memvisualisasikan data kesehatan terkait PD3I di Kabupaten Bantul tahun 2024. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan analisis data sekunder yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. Data yang dianalisis meliputi kasus campak, rubela, pertusis, Acute Flaccid Paralysis (AFP), dan difteri berdasarkan distribusi puskesmas, usia, jenis kelamin, status imunisasi, serta gambaran klinis pada tahun 2024. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan terdapat 250 suspek campak dengan 13 kasus terkonfirmasi campak dan 16 rubela. Kasus pertusis mencapai 134 kasus dengan konsentrasi tertinggi di Piyungan, Jetis 2, dan Sewon 1, mayoritas pada bayi dan balita dengan sebagian memiliki imunisasi tidak lengkap. Kasus AFP ditemukan sebanyak 14 kasus dan telah memenuhi indikator sensitivitas surveilans WHO ( $\geq 2$  kasus/100.000 anak <15 tahun). Selain itu, ditemukan 2 kasus difteri dengan riwayat imunisasi tidak diketahui. Distribusi kasus yang tidak merata mengindikasikan adanya kesenjangan cakupan imunisasi dan potensi immunity gap di beberapa wilayah. **Kesimpulan:** Meskipun sistem surveilans di Kabupaten Bantul berjalan cukup baik, masih terdapat celah cakupan imunisasi yang berpotensi meningkatkan risiko transmisi PD3I. Diperlukan penguatan imunisasi rutin dan booster, peningkatan deteksi dini berbasis laboratorium, edukasi masyarakat, serta kolaborasi lintas sektor untuk mencegah peningkatan kasus di masa mendatang.

**Kata Kunci:** PD3I, imunisasi, surveilans epidemiologi, visualisasi data.

## ABSTRACT

**Background:** Vaccine-Preventable Diseases (VPDs) remain a public health concern despite the implementation of routine immunization programs at the national level. Epidemiological data analysis is essential to evaluate program performance and identify potential immunization coverage gaps. **Objective:** This study aimed to analyze and visualize health data related to Vaccine-Preventable Diseases (VPDs) in Bantul Regency in 2024. **Method:** This research employed a descriptive quantitative design using secondary data obtained from the Bantul District Health Office in 2024. The analyzed data included measles, rubella, pertussis, Acute Flaccid Paralysis (AFP), and diphtheria cases based on public health center distribution, age, sex, immunization status, and clinical characteristics. **Results:** The results showed 250 suspected measles cases, with 13 laboratory-confirmed measles cases and 16 confirmed rubella cases. A total of 134 pertussis cases were reported, with the highest concentration in Piyungan, Jetis 2, and Sewon 1, predominantly affecting infants and toddlers, some with incomplete immunization status. Fourteen AFP cases were identified, meeting the WHO surveillance sensitivity indicator ( $\geq 2$  cases per 100,000 children under 15 years). Additionally, two diphtheria cases were reported, both with unknown immunization history. The uneven distribution of cases across health centers indicates disparities in immunization coverage and potential immunity gaps in certain areas. **Conclusion:** Although the surveillance system in Bantul Regency is functioning adequately, immunization coverage gaps persist and may increase the risk of VPD transmission. Strengthening routine and booster immunization, enhancing laboratory-based early detection, promoting community education, and fostering cross-sector collaboration are recommended to prevent future outbreaks.

**Keywords:** Vaccine-Preventable Diseases, immunization coverage, epidemiological surveillance, data visualization.

## PENDAHULUAN

Imunisasi merupakan salah satu intervensi kesehatan masyarakat yang paling efektif untuk mencegah berbagai penyakit menular dan menurunkan angka kesakitan, kecacatan, serta kematian pada anak (*World Health Organization, 2023*). Program imunisasi di Indonesia telah dilaksanakan secara berkelanjutan melalui program imunisasi nasional yang mencakup imunisasi dasar lengkap serta imunisasi tambahan untuk melindungi masyarakat dari berbagai Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I) seperti campak, difteri, tetanus, hepatitis B, dan polio (*Kementerian Kesehatan RI, 2023*).

Meskipun cakupan imunisasi di Indonesia menunjukkan peningkatan dalam beberapa tahun terakhir, berbagai tantangan masih ditemukan dalam pelaksanaannya, terutama di wilayah tertentu. Faktor-faktor seperti tingkat pengetahuan masyarakat, akses terhadap layanan kesehatan, kondisi sosial ekonomi, serta kepercayaan terhadap imunisasi dapat memengaruhi keberhasilan program imunisasi (*Suci et al., 2022*). Selain itu, pandemi COVID-19 juga memberikan dampak terhadap pelayanan kesehatan dasar, termasuk program imunisasi rutin yang sempat mengalami penurunan cakupan di beberapa daerah (*World Health Organization, 2022*).

Kabupaten Bantul sebagai salah satu wilayah di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki dinamika tersendiri dalam pelaksanaan program imunisasi. Perbedaan kondisi geografis, kepadatan penduduk, serta distribusi fasilitas kesehatan dapat memengaruhi cakupan imunisasi dan kejadian penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (Widjanarko et al., 2018). Oleh karena itu, pemantauan melalui sistem surveilans penyakit menjadi sangat penting untuk mendeteksi dan mengendalikan kejadian PD3I di masyarakat.

Data kesehatan terkait PD3I merupakan indikator penting untuk mengevaluasi keberhasilan program imunisasi serta mengidentifikasi wilayah yang berisiko mengalami peningkatan kasus penyakit. Analisis data epidemiologi dapat memberikan gambaran mengenai distribusi kasus penyakit, karakteristik penderita, serta tren kejadian penyakit yang dapat digunakan sebagai dasar perencanaan intervensi kesehatan yang lebih efektif (Khetsuriani et al., 2019). Dengan memahami pola kejadian penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi, upaya peningkatan cakupan imunisasi serta penguatan surveilans penyakit dapat dilakukan secara lebih tepat sasaran.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul pada bulan Maret 2025. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh melalui studi dokumentasi dari laporan surveilans PD3I tahun 2024. Data yang dianalisis meliputi kasus campak, rubela, pertusis, *Acute Flaccid Paralysis* (AFP), dan difteri. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan distribusi kasus berdasarkan wilayah puskesmas, usia, jenis kelamin, status imunisasi, serta karakteristik klinis.

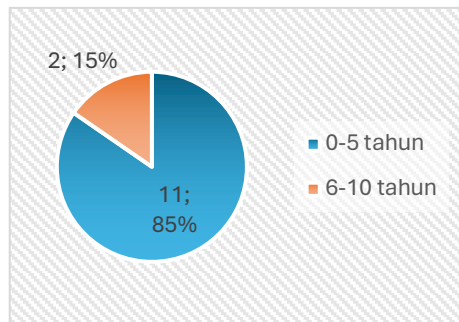
## HASIL PENELITIAN

### 1. CAMPAK DAN RUBELA

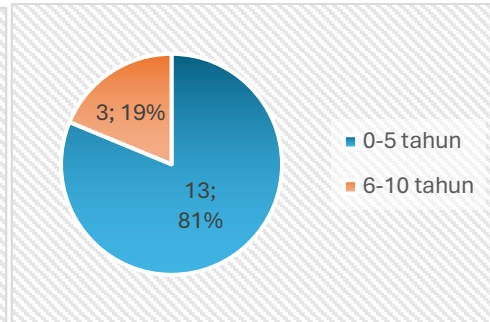
Tabel 1. Data Kasus Campak dan Rubela Berdasarkan Puskesmas di Kabupaten Bantul Tahun 2024

Puskesmas	Suspek	Konfirm Campak	Konfirm Rubela
Srandakan	11		2
Sanden	12		1
Kretek	6		1
Pundong	19	1	4
Bambanglipuro	9		
Pandak	10	1	1
Pajangan	6	1	
Bantul	10		
Jetis	13		2
Imogiri	12	1	1
Dlingo	9		
Banguntapan	44	4	
Pleret	17	1	1
Piyungan	5		
Sewon	38	2	1

Kasih	10	1	
Sedayu	19	1	
<b>Total</b>		<b>250</b>	<b>13</b>
			<b>16</b>



Gambar 1. Usia Pasien Campak



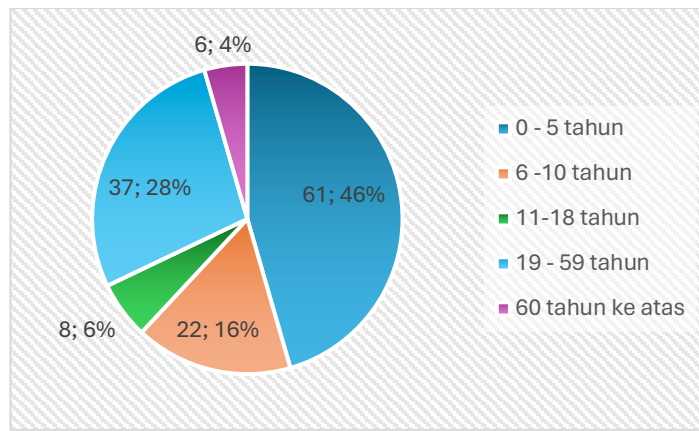
Gambar 2. Usia Pasien Rubela

Pada tabel 1, tahun 2024 terdapat 250 kasus suspek campak di Kabupaten Bantul, dengan 13 kasus terkonfirmasi campak dan 16 kasus rubela. Kasus suspek tertinggi ditemukan di wilayah Puskesmas Banguntapan dan Sewon. Dari gambar 1 dan 2, sebagian besar kasus terjadi pada kelompok usia anak. Distribusi kasus yang tidak merata antar wilayah dapat dipengaruhi oleh faktor cakupan imunisasi, kepadatan penduduk, serta mobilitas masyarakat. Riwayat imunisasi menunjukkan bahwa sebagian pasien tidak memiliki imunisasi MR lengkap, yang mengindikasikan adanya celah cakupan imunisasi di beberapa wilayah.

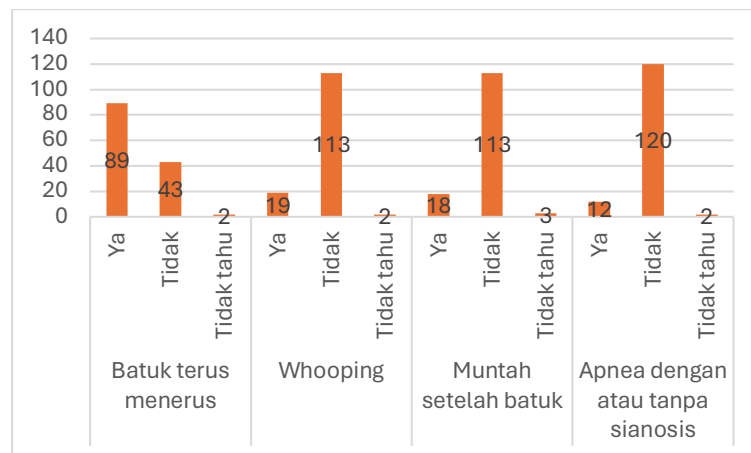
## 2. PERTUSIS

Tabel 2. Data Kasus Pertusis Berdasarkan Puskesmas di Kabupaten Bantul Tahun 2024

Puskesmas	Jumlah Kasus
Srandakan	4
Sanden	2
Kretek	5
Pundong	9
Bambanglipuro	9
Pajangan	9
Bantul 1	4
Bantul 2	12
Jetis 2	13
Dlingo 2	7
Banguntapan 1	1
Banguntapan 2	2
Banguntapan 3	1
Plaret	9
Piyungan	22
Sewon 1	13
Kasih 1	2
Kasih 2	6
Sedayu 1	1



Gambar 3. Kasus Pertusis Berdasarkan Usia di Kabupaten Bantul Tahun 2024



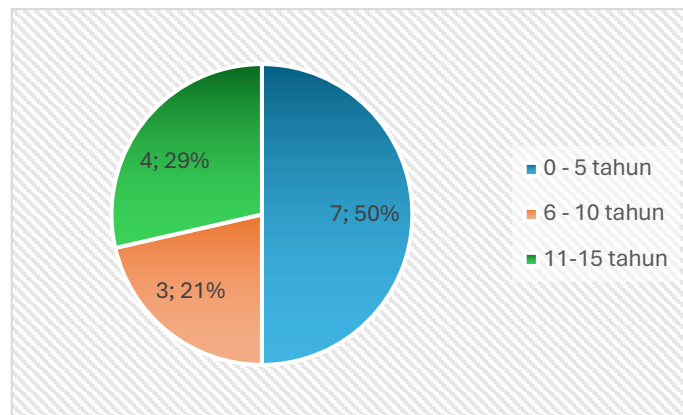
Gambar 4. Gejala yang timbul pada pasien Pertusis di Kabupaten Bantul Tahun 2024

Dari tabel 2, kasus pertusis di Kabupaten Bantul tahun 2024 mencapai 134 kasus. Kasus terbanyak ditemukan di wilayah Piyungan, Jetis 2, dan Sewon 1. Dari gambar 3 dan 4, sebagian besar kasus terjadi pada bayi dan balita yang memiliki risiko komplikasi lebih tinggi. Beberapa kasus terjadi pada anak yang telah menerima imunisasi, yang kemungkinan disebabkan oleh penurunan kekebalan setelah imunisasi primer (waning immunity). Kondisi ini menunjukkan pentingnya upaya peningkatan cakupan imunisasi serta strategi booster pada kelompok usia tertentu (Acosta et al., 2022).

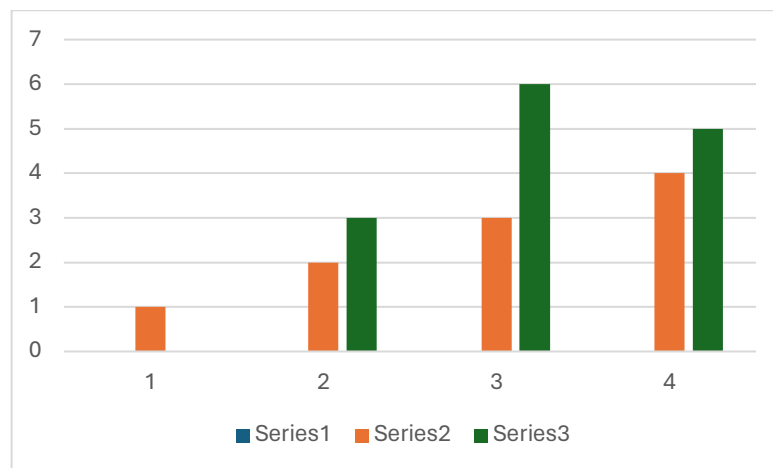
### 3. Acute Flaccid Paralysis (AFP)

Tabel 3. Data Kasus AFP Berdasarkan Puskesmas di Kabupaten Bantul Tahun 2024

Puskesmas	Jumlah Kasus
Sanden	1
Pandak 1	1
Bantul 1	1
Imogiri 2	2
Dlingo 1	1
Plaret	2
Sewon 2	1
Kasih 2	2
Sedayu 1	1
Sedayu 2	2
<b>Total</b>	<b>14</b>



Gambar 5. Kasus AFP Menurut Usia di Kabupaten Bantul Tahun 2024



Gambar 6. Status Imunisasi pada kasus AFP

Dari tabel 3, kasus AFP yang dilaporkan di Kabupaten Bantul tahun 2024 sebanyak 14 kasus dan tersebar di beberapa wilayah puskesmas. Jumlah tersebut telah memenuhi indikator sensitivitas surveilans AFP yang ditetapkan WHO. Dari gambar 5, sebagian kasus ditemukan pada anak dengan status imunisasi polio yang tidak lengkap. Meskipun sebagian besar kasus AFP disebabkan oleh kondisi non-polio, sistem surveilans tetap diperlukan untuk mendeteksi kemungkinan masuknya kembali virus polio. Penelitian di Yogyakarta (Widjanarko et al., 2018) menunjukkan bahwa cakupan imunisasi polio yang rendah berhubungan dengan peningkatan risiko AFP. Menurut laporan WHO (2022),  $\geq 80\%$  kasus AFP di dunia adalah non-polio, misalnya Guillain-Barré syndrome, transverse myelitis, atau neuropati perifer.

#### 4. DIFTERI

Pada tahun 2024 ditemukan dua kasus difteri di wilayah Puskesmas Pandak dan Kasihan. Kedua pasien berjenis kelamin perempuan dengan gejala demam, sakit tenggorokan, dan pseudomembran. Riwayat imunisasi pasien tidak diketahui, yang menunjukkan kemungkinan adanya ketidaklengkapan imunisasi.

### PEMBAHASAN

#### CAMPAK DAN RUBELA

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 250 kasus suspek campak di Kabupaten Bantul pada tahun 2024, dengan 13 kasus terkonfirmasi campak dan 16 kasus rubela. Distribusi kasus yang tidak merata antar wilayah puskesmas menunjukkan adanya perbedaan cakupan imunisasi, akses terhadap layanan kesehatan, serta kesadaran masyarakat terhadap pentingnya imunisasi. Campak dan rubela merupakan penyakit yang sangat menular dan dapat dicegah melalui imunisasi, sehingga cakupan imunisasi yang tinggi sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya penularan di masyarakat.

Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa peningkatan kasus campak masih terjadi di berbagai negara akibat kesenjangan cakupan imunisasi serta gangguan pelayanan kesehatan selama pandemi COVID-19 yang menyebabkan penurunan imunisasi rutin (WHO, 2024). Penurunan cakupan imunisasi dapat menyebabkan terjadinya immunity gap, yaitu kondisi ketika sebagian populasi tidak memiliki kekebalan yang cukup terhadap penyakit tertentu, sehingga meningkatkan risiko terjadinya wabah (Suci et al., 2022).

Rubela memiliki dampak kesehatan yang serius terutama pada ibu hamil karena dapat menyebabkan Congenital Rubella Syndrome (CRS) pada bayi yang ditandai dengan kelainan bawaan seperti gangguan pendengaran, kelainan jantung, dan gangguan perkembangan (WHO, 2023). Oleh karena itu, peningkatan cakupan imunisasi MR serta penguatan surveilans campak dan rubela menjadi langkah penting dalam upaya eliminasi penyakit tersebut.

#### PERTUSIS

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 134 kasus pertusis di Kabupaten Bantul pada tahun 2024 dengan konsentrasi kasus tertinggi di beberapa wilayah puskesmas. Sebagian besar kasus terjadi pada bayi dan balita yang merupakan kelompok usia paling rentan terhadap komplikasi pertusis. Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan

bahwa bayi memiliki risiko lebih tinggi mengalami komplikasi berat akibat infeksi *Bordetella pertussis* karena sistem imun yang belum berkembang secara optimal (Cherry, 2019).

Meskipun vaksin pertusis telah menjadi bagian dari imunisasi dasar, kasus pertusis masih ditemukan di berbagai negara. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti keterlambatan pemberian imunisasi pada bayi, cakupan imunisasi yang belum merata, serta penurunan kekebalan tubuh setelah beberapa tahun pasca imunisasi. Fenomena ini dikenal sebagai waning immunity, yaitu penurunan perlindungan imunologis setelah vaksinasi primer (Acosta et al., 2022).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa anak yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap memiliki risiko lebih tinggi mengalami pertusis dibandingkan anak yang telah mendapatkan imunisasi sesuai jadwal (Sumiati et al., 2020). Oleh karena itu, peningkatan cakupan imunisasi dasar serta pemberian imunisasi booster pada kelompok usia tertentu menjadi strategi penting dalam pengendalian pertusis di masyarakat.

### **AFP (ACUTE FLACCID PARALYSIS)**

Penelitian ini menemukan 14 kasus AFP di Kabupaten Bantul pada tahun 2024. Jumlah tersebut menunjukkan bahwa sistem surveilans AFP di wilayah tersebut telah memenuhi indikator sensitivitas surveilans yang direkomendasikan oleh WHO, yaitu minimal dua kasus AFP per 100.000 anak berusia di bawah 15 tahun per tahun (WHO, 2022).

AFP merupakan sindrom klinis yang ditandai dengan kelumpuhan akut pada anak dan dapat disebabkan oleh berbagai kondisi neurologis seperti Guillain-Barré syndrome, myelitis, maupun infeksi virus tertentu. Surveilans AFP merupakan strategi penting dalam upaya eradikasi polio secara global karena setiap kasus AFP pada anak harus diselidiki untuk memastikan tidak disebabkan oleh virus polio (Khetsuriani et al., 2019).

Meskipun sebagian besar kasus AFP di dunia merupakan non-polio AFP, sistem surveilans tetap diperlukan untuk mendeteksi kemungkinan munculnya kembali virus polio, terutama pada wilayah yang telah dinyatakan bebas polio. Oleh karena itu, pelaporan kasus secara cepat serta pemeriksaan laboratorium yang tepat waktu menjadi komponen penting dalam sistem surveilans AFP (WHO, 2022).

Selain itu, status imunisasi polio yang tidak lengkap dapat meningkatkan kerentanan anak terhadap infeksi poliovirus. Oleh karena itu, cakupan imunisasi polio yang tinggi dan merata di masyarakat sangat penting untuk mempertahankan status bebas polio suatu wilayah (Widjanarko et al., 2018).

### **DIFTERI**

Pada tahun 2024 ditemukan dua kasus difteri di Kabupaten Bantul yang berasal dari wilayah Puskesmas Pandak dan Kasihan. Kedua kasus menunjukkan gejala khas difteri seperti demam, sakit tenggorokan, dan pembentukan pseudomembran pada faring. Riwayat imunisasi pada kedua pasien tidak diketahui, yang menunjukkan kemungkinan adanya ketidaklengkapan imunisasi atau pencatatan imunisasi yang tidak optimal.

Difteri merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Corynebacterium diphtheriae* dan dapat menimbulkan komplikasi serius seperti miokarditis dan neuropati perifer. Meskipun kejadian difteri telah menurun secara signifikan sejak adanya program

imunisasi, kasus sporadis masih dapat muncul pada populasi dengan cakupan imunisasi rendah (Galazka, 2019).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sebagian besar kasus difteri terjadi pada individu dengan status imunisasi yang tidak lengkap atau tidak diketahui (Rosyidah et al., 2020). Hal ini menunjukkan pentingnya peningkatan cakupan imunisasi serta penguatan sistem pencatatan imunisasi untuk mencegah terjadinya penularan lebih lanjut.

### KESIMPULAN DAN SARAN

Kasus PD3I di Kabupaten Bantul tahun 2024 meliputi 250 suspek campak dengan 13 kasus campak dan 16 rubela, 134 kasus pertusis, 14 kasus AFP, serta dua kasus difteri. Distribusi kasus yang tidak merata menunjukkan adanya kesenjangan cakupan imunisasi di beberapa wilayah.

Penguatan program imunisasi rutin dan booster, peningkatan deteksi dini berbasis laboratorium, serta edukasi masyarakat diperlukan untuk meningkatkan cakupan imunisasi dan mencegah peningkatan kasus PD3I di masa mendatang.

### DAFTAR PUSTAKA

- Acosta, A.M., DeBolt, C., Tasslimi, A., Lewis, M., Stewart, L.K., Misegades, L.K. & Messonnier, N.E., 2022. Duration of protection after vaccination against pertussis. *The Lancet Infectious Diseases*, 22(6), pp.e168–e178.
- Cherry, J.D., 2019. Pertussis in young infants throughout the world. *Clinical Infectious Diseases*, 68(3), pp.398–404.
- Galazka, A.M., 2019. The changing epidemiology of diphtheria in the vaccine era. *Journal of Infectious Diseases*, 219(3), pp.353–360.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023. *Profil Kesehatan Indonesia 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khetsuriani, N., Duintjer Tebbens, R.J., Pallansch, M.A. & Sutter, R.W., 2019. Global update on vaccine-derived polioviruses. *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(45), pp.1024–1028.
- Rosyidah, R., Prasetyo, D. & Hartono, H., 2020. Risk factors of diphtheria outbreak in East Java, Indonesia. *BMC Infectious Diseases*, 20(1), p.751.
- Suci, L.A., Pradana, A. & Wulandari, R., 2022. Dampak pandemi COVID-19 terhadap cakupan imunisasi dasar anak di Indonesia. *Jurnal Promotor Kesehatan Masyarakat*, 10(2), pp.123–130.
- Sumiati, N., Rahayu, N. & Dewi, Y.L.R., 2020. Risk factors for pertussis in infants in Indonesia. *BMC Infectious Diseases*, 20, p.124.
- Widjanarko, B., Kurniawan, T. & Sutanto, I., 2018. Acute flaccid paralysis surveillance and polio immunization coverage in Indonesia. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 3(2), pp.94–101.
- World Health Organization, 2022. *Surveillance of acute flaccid paralysis (AFP) for poliomyelitis*. Geneva: WHO.
- World Health Organization, 2023. *Pertussis vaccines: WHO position paper*. *Weekly Epidemiological Record*, 98(35), pp.413–436.

World Health Organization, 2024. *Measles and rubella surveillance data*. Geneva: WHO.