

# HEADS UP!

## Bulan Imunisasi Anak Nasional





# KATA PENGANTAR

Salam sejahtera untuk kita semua.

Adanya Bulan Imunisasi Anak Nasional (BIAN) pada tahun 2022 ini, diharapkan dapat mempercepat tercapainya cakupan imunisasi anak di Indonesia. Program ini dapat menjadi momen penting bagi kita untuk memperluas kembali kesadaran dan pengetahuan mengenai manfaat serta tujuan imunisasi bagi anak.

Orang tua dihimbau agar selalu memeriksa kelengkapan imunisasi di buku Kesehatan Ibu dan Anak, serta segera melengkapi jika ada yang tertinggal. Bila imunisasi terlewat dari jadwal, orang tua masih dapat melakukan imunisasi kejar atau catch up. Dengan demikian, kejadian penyakit menular atau Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I) seperti Difteri, Campak, Rubella di Indonesia dapat dihindari dan taraf kesehatan anak dapat meningkat.

Untuk tercapainya tujuan tersebut dan membantu anak-anak tumbuh dengan sehat dan berkualitas, perlu ada dukungan semua pihak dalam beragam bentuk. Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) telah mengeluarkan beberapa panduan mengenai imunisasi, misalnya jadwal imunisasi anak, panduan imunisasi kejar, *hotline* IDAI khusus untuk menjawab pertanyaan dari tenaga kesehatan mengenai imunisasi, serta adanya sistem pelaporan *online* mengenai imunisasi bagi pada dokter anak dan dokter umum di seluruh Indonesia.

Media edukasi seperti e-booklet oleh Ai Care bertajuk **Heads Up!** ini juga dapat menjadi salah satu upaya pendukung yang penting, terutama untuk memberikan edukasi yang tepat bagi masyarakat seputar imunisasi. **Heads Up!** oleh Ai Care ini diharapkan dapat diakses dan dijangkau oleh masyarakat luas agar tiap masyarakat turut mendapat informasi yang benar dan seragam. Semoga dengan adanya **Heads Up!**, pertanyaan-pertanyaan umum dari masyarakat dapat terjawab dan info seputar imunisasi dapat terkupas tuntas.

Ai Care, your smart health companion.

**dr. Nadya Hambali**  
Chief Medical Officer Ai Care

# Tim Penyusun



**Narasumber**

**dr. Piprim Basarah Yanuarso, Sp.A (K)**

Ketua Umum PP IDAI 2021-2024



**Supervisor**

**dr. Nadya Hambali**

Chief Medical Officer Ai-Care



**Kontributor Konten Medis (1)**

**dr. Ayu Munawaroh, M.K.K**

Medical Executive



**Kontributor Konten Medis (2)**

**dr. Vivian Keung**

Medical Executive

# DAFTAR ISI

1

Talk With Expert

6

Jadwal Pemberian  
Imunisasi

7

F.A.Q  
Seputar Imunisasi

18

KIPI dan  
Penanganannya



# Talk With Expert

**dr. Piprim Basarah Yanuarso, Sp.A (K)**

**Ketua Umum PP IDAI 2021-2024**



# IMUNISASI

Imunisasi adalah suatu upaya untuk menimbulkan atau meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit.

Terdapat imunisasi aktif alamiah dan buatan. Vaksinasi adalah bentuk imunisasi buatan yang menggunakan vaksin sebagai antigen.



## Tujuan imunisasi apa ya?

Membentuk kekebalan tubuh untuk mencegah penyakit pada diri sendiri dan orang-orang di sekitar, sehingga kejadian penyakit menular menurun dan dapat tereradikasi.

## Manfaatnya apa saja, sih?

- Terbentuknya pertahanan tubuh
- Mencegah penyebaran penyakit
- Melindungi anak dari risiko kematian
- Efektif dalam pencegahan penyakit
- Melindungi orang lain (kakak, adik, atau orangtua)





# BULAN IMUNISASI ANAK NASIONAL

**Bulan Imunisasi Anak Nasional (BIAN) tahun 2022** adalah program yang dicanangkan dengan tujuan untuk mengejar cakupan imunisasi yang rendah selama pandemi COVID-19.

Selama pandemi COVID-19, berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI, terdapat 1,7 juta anak Indonesia belum mendapatkan imunisasi dasar lengkap. Jika cakupan imunisasi di bawah 60%, artinya wabah bisa datang lagi.

**Pada tahun ini, Kementerian Kesehatan RI melakukan penambahan jumlah imunisasi rutin di Indonesia. Tambahannya meliputi vaksin PCV, Rotavirus, dan HPV.**

## Mengapa program ini penting?

**BIAN digalakkan kembali karena penyakit yang selama ini terkendali sudah mulai muncul, yaitu PD3I (Penyakit-penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi) seperti difteri, rubella, campak, dan tetanus).**

Angka kematian dan kesakitan PD3I jauh lebih tinggi dari COVID-19.

Misalnya, angka kematian difteri bisa mencapai 15%. Campak juga sangat menular dan membahayakan.

Jangan sampai orang jadi lebih takut pada COVID-19 daripada PD3I, ini lebih berbahaya.



## APAKAH BENAR?

**Jika anak tidak diimunisasi lengkap rawan tertular penyakit berbahaya & timbul wabah?**



Imunisasi adalah langkah untuk melindungi diri dan masyarakat. Targetnya adalah untuk tercapainya *herd immunity*, yaitu di mana 80% kelompok memiliki kekebalan.

Terjadinya wabah bergantung pada ada tidaknya virus yang masuk ke suatu negara atau wilayah. Saat adanya wabah, tentu anak yang tidak divaksin akan paling dahulu terkena.

## APAKAH BENAR?

**Imunisasi justru melemahkan kekebalan tubuh bayi & anak?**



Vaksin dibuat karena yang ingin kita dapatkan adalah kekebalannya tanpa harus merasakan sakitnya, sedangkan untuk mendapatkan kekebalan alami kita harus sakit terlebih dahulu.

Anak yang diberikan vaksin, tubuhnya akan dilatih untuk mengenal musuhnya. Tubuh mendapatkan informasi tentang musuhnya seperti apa dan saat musuh datang, tubuh sudah siap dengan senjata spesifik untuk menyerangnya.



## APAKAH BENAR?

**Banyak balita/bayi cacat atau meninggal akibat imunisasi?**

Ini jelas hoaks ya jika ada yang mengatakan imunisasi menyebabkan kecacatan atau meninggal. Kalau terjadi suatu hal yang tidak diinginkan setelah pemberian vaksinasi atau imunisasi, segera lapor ke Komnas KIPI.

Komnas KIPI akan menyelidiki segala reaksi tubuh terhadap imunisasi.

Contoh: Anak diberikan imunisasi kemudian demam, sakit, atau mengalami alergi berat, segera lapor ke Komnas KIPI untuk dilakukan penyelidikan terkait kasus tersebut.

## APAKAH BENAR?

**Imunisasi tidak ada gunanya, karena setelah imunisasi masih bisa tertular penyakit tersebut?**



Perlindungan yang diberikan imunisasi memang tidak 100%. Akan ada 5-10% orang yang sudah diberikan vaksin masih terkena penyakit. Hal ini dapat terjadi karena adanya masalah dalam tubuh di mana antibodi sudah diberikan tapi kekebalan tidak muncul.

Tapi berdasarkan data statistik, vaksinasi sudah menunjukkan keampuhannya.

Contohnya adalah penyakit polio. Berdasarkan data statistik, sebelum tahun 1960-an, polio banyak terjadi dan menyebabkan anak-anak menjadi lumpuh. Setelah ditemukannya imunisasi polio, tidak lagi ditemukan anak-anak yang menderita polio.

Itulah peran dari imunisasi, agar dapat menanggulangi penyakit yang cepat menyebar.

# JADWAL IMUNISASI ANAK 0-18 TAHUN REKOMENDASI IDAI TAHUN 2020

Imunisasi	Umur																						
	Bulan																						
	1	2	3	4	5	6	9	12	15	18	24	3	5	6	7	8	9	10	12	14	15	16	18
Hepatitis B	1		2	3	4					5													
Polio	0	1	2	3						4													
BCG	1 kali																						
DTP		1	2	3						4				5									
Hib		1	2	3						4													
PCV		1	2	2		3			4														
Rotavirus		1		2		3 (p)																	
Influenza						1																	
MR / MMR							MR			MR / MMR													
JE							1				2												
Varisela										2 kali, interval 6 minggu - 3 bulan													
Hepatitis A										2 kali, interval 6 - 36 bulan													
Tifoid											1												
HPV																							
Dengue																							

Cara membaca kolom umur: misal  berarti umur 2 bulan (60 hari) s.d. 2 bulan 29 hari (89 hari). Rekomendasi imunisasi berlaku setelah diterbitkan di Sari Pediatri.

Primer

Catch-up

Booster

Daerah Endemis



# Frequently Asked Questions

**ANSWER**

**QUESTION**



## Q A Frequently Asked Questions



Saat anak sedang batuk pilek, apakah tetap boleh diimunisasi?

Sebenarnya boleh dilakukan imunisasi, namun **perlu dilakukan evaluasi kondisi anak** Anda ke dokter sebelum melakukan imunisasi.

**Imunisasi tidak akan memperburuk gejala penyakit.**

Sistem imun anak masih dapat melawan penyakit ringan dengan imunisasi.



**American Academy of Pediatrics & American Academy of Family Physicians:**

Anak yang batuk, pilek dan demam ringan masih dapat diberikan imunisasi sesuai dengan jadwalnya.

**Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI):**

Anak yang batuk pilek ringan tanpa demam dapat diimunisasi, **kecuali anak sangat rewel/gelisah (tunda 1-2 minggu).**

## Q A Frequently Asked Questions

Jika sedang minum obat, apakah boleh diimunisasi?



Pertama-tama, Anda **harus mengetahui terlebih dahulu obat yang dikonsumsi anak** Anda.

Studi terbaru dari **American Academy of Pediatrics:**

Penggunaan antibiotik seperti **ceftriaxone, cefdinir, dan amoxicillin-clavulanate**



Jumlah **antibodi** dari imunisasi **DTP, HiB, IPV dan PCV** pada anak di bawah usia 2 tahun.

**Antibiotik spektrum luas** dipercaya dapat mengubah mikrobiota usus untuk jangka waktu yang lama, sehingga **mengganggu mekanisme** yang memungkinkan untuk imunisasi berfungsi dengan baik.

**Anak yang mengonsumsi kortikosteroid** seperti prednison 2mg/kgBB/hari, dianjurkan untuk **menunda imunisasi 1 bulan setelah selesai pengobatan.**



Oleh karena itu, apabila anak sedang dalam pengobatan, sebaiknya konsultasikan terlebih dahulu kondisi anak Anda ke dokter sebelum melakukan imunisasi.



## Q A Frequently Asked Questions



Jika anak memiliki riwayat epilepsi, apakah dapat diimunisasi?

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Top et.al yang dipublikasikan di BMC Pediatrics, diketahui bahwa risiko epilepsi atau bangkitan kejang **tidak meningkat akibat imunisasi**.

Pemberian imunisasi **tidak memberikan efek negatif** pada anak dengan riwayat epilepsi.

Namun, **sebaiknya konsultasikan dengan dokter yang merawat anak sebelum melakukan imunisasi**.



Anak dengan alergi, dapatkah diberikan imunisasi?



**Boleh, tapi dengan catatan, ya!**

Berdasarkan British Society for Allergy and Clinical Immunology (BSACI), anak dengan riwayat alergi telur yang menyebabkan **reaksi alergi berat** yang memerlukan perawatan ICU dengan ventilator, pemberian imunisasi **harus dilakukan di rumah sakit** di bawah pengawasan dokter.

## Q A Frequently Asked Questions

Apabila anak diberikan beberapa jenis imunisasi sekaligus, apakah tidak berbahaya?



Berdasarkan beberapa data ilmiah, ditemukan bahwa pemberian beberapa imunisasi sekaligus **tidak menyebabkan masalah kesehatan yang kronis**.

Sejumlah penelitian telah dilakukan untuk melihat efek pemberian berbagai kombinasi imunisasi. Imunisasi yang diberikan sendiri-sendiri atau kombinasi memiliki efektivitas yang setara.

Terkadang, beberapa kombinasi imunisasi yang diberikan bersamaan dapat menyebabkan demam, dan terkadang kejang demam, namun hal ini **bersifat sementara dan tidak menyebabkan gangguan kesehatan permanen**.

American Academy of Pediatrics merekomendasikan untuk mendapatkan semua imunisasi rutin anak tepat waktu. Oleh karena itu, kombinasi imunisasi dapat menjadi salah satu solusi.

Selain itu, pemberian beberapa jenis imunisasi sekaligus dapat diberikan pada bagian tubuh yang berbeda dengan alat suntik yang berbeda.

**Contoh: Pemberian imunisasi DPT-HB-HiB pada paha/lengan kanan dan pemberian IPV pada paha/lengan kiri.**





## Q A Frequently Asked Questions



Apakah pada bayi prematur jadwal imunisasi harus ditunda?

Bayi prematur memiliki risiko yang lebih tinggi terhadap infeksi dan penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi.

Kondisi prematur dan berat badan lahir yang rendah **BUKAN** faktor dalam memutuskan apakah bayi prematur yang secara klinis stabil dapat diberikan imunisasi atau tidak.

Pada beberapa kasus bayi prematur, terlepas dari berat badan lahir yang rendah, perlu diimunisasi pada usia kronologis yang sama dan sesuai dengan jadwal yang sama seperti bayi dan anak cukup bulan, **kecuali pada imunisasi hepatitis B.**

Bayi prematur, BB <2000 g dari ibu dengan HBsAg negatif



**imunisasi hepatitis B pada usia 1 bulan/saat keluar dari RS**

Bayi prematur, BB <2000 g dari ibu dengan HBsAg positif/tidak diketahui



**imunisasi hepatitis B diberikan 12 jam setelah lahir.**



## Q A Frequently Asked Questions

Apakah anak saya wajib  
imunisasi hepatitis B?  
Kapan diberikan?

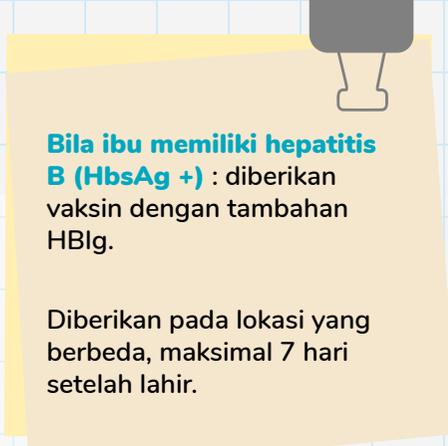


Vaksin hepatitis B merupakan **salah satu jenis imunisasi yang wajib pada anak**. WHO merekomendasikan semua bayi harus menerima dosis pertama vaksin hepatitis B dalam waktu **maksimal 24 jam** setelah dilahirkan.

**Virus hepatitis B** dapat menyebabkan penyakit kronis dan menimbulkan komplikasi berbahaya, seperti sirosis dan kanker hati.

**Bagi bayi prematur**, vaksin baru dapat diberikan ketika bobot bayi sudah mencapai 2000 gram atau usia lebih dari 1 bulan.

**Jadwal imunisasi:** Usia 0 (monovalen) , usia 2,3,4 bulan (diberikan bersama DTwP dan DTap) serta booster di usia 18 tahun.



**Bila ibu memiliki hepatitis B (HbsAg +)** : diberikan vaksin dengan tambahan HBIg.

Diberikan pada lokasi yang berbeda, maksimal 7 hari setelah lahir.

## Q A Frequently Asked Questions



Apa saja yang perlu saya ketahui seputar vaksin polio?



Vaksin polio merupakan **salah satu imunisasi wajib pada anak**. **Vaksin polio 0 (nol)** diberikan segera setelah lahir atau pada saat kunjungan pertama di fasilitas kesehatan.



Terdapat 2 jenis vaksin polio, yaitu **vaksin polio tetes (OPV)** dan **vaksin polio suntik (IPV)**. OPV mengandung virus yang dilemahkan, sedangkan IPV mengandung virus yang sudah mati.



**Jadwal imunisasi:** Usia 0 bulan (OPV), usia 2,3,4 bulan dengan pemberian IPV minimal diberikan 2 kali sebelum berumur 1 tahun, serta booster di usia 18 tahun.

### Bagaimana pemberian ASI setelah vaksin polio?

ASI langsung dapat diberikan segera setelah imunisasi polio oral pada bayi umur lebih dari 1 minggu.

### Bagaimana jika bayi memuntahkan vaksin polio?

Jika muntah terjadi sebelum 10 menit, perlu ditetaskan kembali dengan dosis sama. Jika berulang, vaksin diberikan kembali pada keesokan hari.

## Q A Frequently Asked Questions

Mengapa perlu vaksin BCG padahal masih dapat terinfeksi TB?



Imunisasi BCG atau *Bacillus Calmette-Guerin* adalah vaksin untuk mencegah TB atau tuberkulosis. Vaksin BCG merupakan **salah satu jenis imunisasi wajib anak**.

Memang benar, kemungkinan infeksi TB dapat tetap ada, akan tetapi, **imunisasi BCG memiliki beberapa kelebihan lainnya**, yaitu:

- Mengurangi risiko berbagai bentuk penyakit TB sekitar 50%
- Mengurangi bentuk berat penyakit TB sekitar 70%
- Memberikan efek perlindungan hingga 10 tahun

Vaksin BCG berisi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang **dilemahkan**. Diberikan dengan cara **disuntikkan ke kulit** dan umumnya akan **meninggalkan bekas/skar pada kulit** bekas suntikan.

Anda dapat mengompres luka dengan cairan antiseptik bila terdapat cairan yang keluar dari luka bekas suntikan tersebut. Kondisi ini wajar karena **reaksi tubuh terhadap vaksin**.

**Bila cairan bertambah banyak atau koreng membesar**, Anda perlu membawa anak ke dokter terdekat.

**Jadwal imunisasi:** Diberikan 1 kali segera setelah lahir atau sebelum bayi berumur 1 bulan. Bila berusia 3 bulan atau lebih, diperlukan uji tuberkulin terlebih dahulu (jika tersedia)

## Q A Frequently Asked Questions



Vaksin pentabio,  
apakah itu?  
kapan perlu diberikan?

Pentabio merupakan kombinasi vaksin DTP-HB-Hib yang dikembangkan di Indonesia. Kombinasi ini mencegah 6 penyakit, **yaitu difteri, pertusis, tetanus, hepatitis B, serta pneumonia dan meningitis yang disebabkan oleh hemofilus influenza tipe B.**

Efektivitas dan Efikasi setara dengan apabila diberikan tersendiri.

**Jadwal imunisasi:** Usia 2,3, dan 4 bulan atau usia 2,4, dan 6 bulan.

### Vaksin DTP:

- Booster pertama usia 18 bulan.
- Booster berikutnya usia 5-7 tahun atau pada program Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS) kelas 1. Umur 7 tahun atau lebih menggunakan jenis vaksin Td atau Tdap.
- Booster selanjutnya usia 10-18 tahun pada BIAS kelas 5. Booster Td diberikan tiap 10 tahun.



Reaksi setelah imunisasi biasanya jarang terjadi, umumnya ringan seperti reaksi lokal/nyeri bekas suntikan.

## Q A Frequently Asked Questions

### Seberapa pentingkah imunisasi MR/MMR?

Saya khawatir terkait info yang beredar....



**Vaksin MR/MMR** mengandung kombinasi virus campak, gondongan, dan rubella yang telah dilemahkan. Vaksin ini dapat digunakan untuk usia 12 bulan hingga 12 tahun.

**Vaksin MR** diberikan pertama kali pada usia 9 bulan. Bila sampai 12 bulan belum mendapat vaksin MR, dapat diberikan MMR.

Setelah imunisasi, dapat muncul beberapa efek samping pada 6-14 hari setelah imunisasi pertama, seperti:

- Demam
- Ruam pada area suntikan
- Bengkak pada kelenjar pipi atau leher

**Jadwal imunisasi:** Usia 9 bulan (diberikan MR), 18 bulan (dapat diberikan MR atau MMR), 5-7 tahun pada program BIAS kelas 1 (dapat diberikan MR atau MMR).

Anda tidak perlu khawatir akan isu yang beredar di masyarakat jika **vaksin MMR menyebabkan autisme, karena ini merupakan hoaks.**

**Tidak ada bukti ilmiah** antara imunisasi campak atau MMR dengan autisme (kajian American Academy of Pediatrics, Institute of Medicine, Centers for Disease Control and Prevention)





# TIPS HADAPI

# KIPI

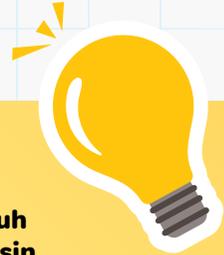
## KEJADIAN IKUTAN PASCA IMUNISASI



TIPS HADAPI

**KIPI**

**Kejadian Ikutan  
Pasca Imunisasi**



KIPI adalah timbulnya reaksi tubuh yang terjadi setelah menerima vaksin. Gejala dapat ringan hingga serius atau mengancam nyawa.

**KIPI tidak selalu terjadi.**  
Umumnya hanya mengalami efek yang ringan.

## Penyebab KIPI

- Reaksi produk
- Kecacatan produk
- Kesalahan proses imunisasi
- Respons karena cemas
- Koinsidental

## Gejala KIPI

### Reaksi Lokal

- Nyeri pada bekas suntikan
- Bengkak dan kemerahan pada bekas suntikan
- Bisul hingga timbul skar pada bekas vaksin BCG

### Reaksi Sistemik

- Menggigil
- Nyeri otot
- Demam (setelah imunisasi dengan vaksin yang mengandung virus yang dilemahkan)
- Reaksi alergi berat (sangat jarang)



## Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi

# Langkah Dini Menangani KIPI

Istirahat cukup

Minum air putih cukup

Konsumsi obat penurun panas  
jika diperlukan

Kompres area yang nyeri  
jika diperlukan

Tetap gerakkan lengan  
yang nyeri karena suntikan



Laporkan gejala KIPI ke puskesmas  
atau sentra vaksinasi setempat



# Referensi

- Peraturan Menteri Kesehatan RI. Permenkes No. 12 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Imunisasi.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Bulan Imunisasi Anak Nasional (BIAN) 2022. Available from: <https://covid19.go.id/artikel/2022/06/30/bulan-imunisasi-anak-nasional>.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. Buku Panduan Imunisasi Anak.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kemenkes tambah 3 jenis vaksin imunisasi rutin, salah satunya HPV. 2022.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. Jadwal Imunisasi Anak 2020.
- Centers for Disease Control and Prevention. Vaccines for Your Children: Vaccines When Your Child is Sick. 2021. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/parents/visit/sick-child.html>
- Soedjatmiko. Tanya Jawab Orangtua Mengenai Imunisasi. Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2013.
- Healthline. How Antibiotics May Affect Vaccine Effectiveness in Young Children. 2022. Available from: <https://www.healthline.com/health-news/how-antibiotics-may-affect-vaccine-effectiveness-in-young-children>
- Chapman TJ, Pham M, Bajorski P, Pichichero M. Antibiotic Use and Vaccine Antibody Levels. American Academy of Pediatrics. 2022.
- Pan American Health Organization. Vaccination Questions Most Commonly Asked by Healthcare Professionals. Immunization Newsletter, Vol. XXXII. 2010. Available from: <https://www.paho.org/en/file/35201/download?token=oQQyI9LP>
- Top KA, Brna P, Ye L, Smith B. Risk of seizures after immunization in children with epilepsy: a risk interval analysis. BMC Pediatrics. 2018.
- British Society for Allergy and Clinical Immunology. Vaccine advice for children with allergies and/or asthma. London. 2021.
- Centers for Disease Control and Prevention. Vaccine Safety: Multiple Vaccinations at Once Questions and Concerns. 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/concerns/multiple-vaccines-immunity.html#:~:text=Getting%20multiple%20vaccines%20at%20the,cause%20any%20chronic%20health%20problems>
- Gagneur A, Pinguier D, Quach C. Immunization of preterm infants. Human Vaccines and Immunotherapeutics. National Library of Medicine. 2020.
- Centers for Disease Control and Prevention. Vaccine Recommendations and Guidelines of the ACIP: Vaccination of Preterm Infants. 2022. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/special-situations.html>
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. Tanya Jawab Polio. Available from: <https://www.kemkes.go.id/article/view/22042400001/kemenkes-tambah-3-jenis-vaksin-imunisasi-rutin-salah-satunya-hpv.html>.
- <https://www.idai.or.id/tentang-idai/pernyataan-idai/jadwal-imunisasi-idai-2020>
- Dockrell HM, Butkeviciute E. (2021). Can What Have We Learnt About BCG Vaccination in The Last 20 Years Help Us to Design A Better Tuberculosis Vaccine? MIMS Indonesia. (2021). Vaccine BCG.
- Kementerian Kesehatan RI. 5 Langkah Tepat Menghadapi KIPI pada Anak. Available from: <https://upk.kemkes.go.id/hew/5-langkah-tepat-menghadapi-kipi-pada-anak>.