

# IMUNISASI PADA ANAK

## Panduan Praktis di Praktek Sehari-hari

dr. Purnamawati S. Pujiarto, SpA(K), M.Med.Ped



Pandemi Covid-19 menyebabkan penurunan cakupan imunisasi. Di tahun 2020 dan 2021, capaian imunisasi hanya 84,2% dan 76,3% dari target 92,9% dan 93,6%. Akibatnya, **pneumonia dan diare masih menjadi penyebab kematian** (dari 5 besar penyebab kematian pada balita), **campak rubella dan difteri masih endemis**, serta terjadinya KLB polio di Papua (2019) dan di Aceh (2022).

### VAKSIN DAN REKOMENDASINYA

Tujuan imunisasi menurunkan tingkat morbiditas dan mortalitas untuk akhirnya, **eradikasi suatu penyakit infeksi**. Keberhasilan imunisasi akan tercapai bila (1) kita berhasil meningkatkan cakupan sehingga terbentuk *herd immunity*; (2) tujuan tercapai jika proteksi diberikan sedini mungkin (tepat waktu).

Satu persatu vaksin baru ditemukan. Penambahan antigen baru (vaksin baru) sering tidak disertai dengan peningkatan pengetahuan pihak nakes sehingga bisa menyebabkan terjadinya *gap* di lapangan yang

berdampak merugikan terhadap keberhasilan program imunisasi. Tantangan lainnya antara lain, *vaccine hesitancy* (isu-isu negatif imunisasi, hoaks) yang perlu direspons nakes dengan tepat dan bijaksana.

### Vaksin Hepatitis B (HB)

**Pertama**, diberikan **segera setelah lahir** sebelum umur 24 jam. Bayi-bayi yang tidak mendapat vaksin HB pada waktu lahir berisiko terinfeksi 3.5 kali lebih besar dibanding bayi yang mendapat imunisasi waktu lahir. **Kedua**, bayi dengan berat lahir (BL) kurang dari 2000g, imunisasi HB ditunda sampai berumur 1 bulan atau lebih. Hal ini karena sebagian bayi dengan BL kurang dari 2000g respons imunnya tidak sebaik bayi cukup bulan dan BL normal. **Ketiga**, selain pada umur 2, 3 dan 4 bulan, juga diberikan pada umur 18 bulan bersama DTwP atau DTaP.

### Inactivated Poliovirus Vaccine (IPV)

Mengingat cakupan IPV di Indonesia masih sangat rendah, dan cVDPV2 masih ditemukan di beberapa

negara pemberian, IPV diberikan **minimal 2 kali sebelum berumur 1 tahun**. (IPV mengandung serotipe 2; OPV serotipe 1 dan 3). Apabila dipergunakan vaksin heksavalen (non subsidi), maka IPV otomatis diberikan 3x sebagai imunisasi dasar; sedangkan bagi yang mempergunakan vaksin pentavalennya Biofarma (subsidi), maka IPV diberikan di usia 4 dan 9 bulan.

### **Bacillus Calmette Guerine (BCG)**

Diberikan diberikan segera setelah lahir atau sesegera mungkin sebelum bayi berumur 1 bulan. Imunisasi BCG pada neonatus memberikan perlindungan 82 % terhadap tuberkulosis paru (RR 0,18, IK 95%: 0,15-0,21)11 dan menurunkan tuberkulosis berat sebanyak 90 %.

### **Difteri, Tetanus, Pertusis**

Booster usia 18 bulan dan 5-7 tahun atau program BIAS, juga di 10-18 tahun.

### **Haemophilus Influenzae B (Hib)**

Booster Hib diberikan pada umur 18 bulan bersama DTwP atau DTaP.

### **Pneumokokus (PCV)**

Vaksinnya ada dua, PCV10 dan PCV13. Jadwal 2-4-6 bulan ditambah 1 booster (3p+1) cenderung menghasilkan respons imun lebih baik. Untuk yang terlambat, **catch up** nya sbb:

- Jika belum pernah diberikan pada umur 7 - 12 bulan:
  - PCV 2 kali dengan jarak minimal 1 bulan
  - *Booster* setelah umur 12 bulan dengan jarak sedikitnya 2 bulan dari dosis sebelumnya.
- Jika belum pernah diberikan pada umur 1- 2 tahun: PCV 2 kali dengan jarak 2 bulan.

- Jika belum pernah diberikan pada umur 2 - 5 tahun
  - PCV10 diberikan 2 kali dengan jarak minimal 2 bulan,
  - PCV13 diberikan 1 kali.

Imunisasi keajarnya juga bisa dilihat di: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/child/job-aids/pneumococcal.pdf>

### **Rotavirus**

Ada yang monovalen (RV1) dan ada yang pentavalent (RV5).

- RV1 diberikan secara oral dalam 2 dosis. Dosis pertama: umur >6 minggu, Dosis kedua: interval minimal 4 minggu dan diselesaikan paling lambat 24 minggu.
- RV5 diberikan secara oral dalam 3 dosis. Dosis pertama umur 6-12 minggu, interval antar dosis 4-10 minggu, dan dosis ketiga diselesaikan maksimal pada umur 32 minggu.

Untuk mereka yang terlambat, **catch up** nya dengan panduan sbb:

- Usia < 14 minggu, belum dan ingin imunisasi vaksin Rotavirus, segera kerjakan.
- Usia > 14 minggu, belum dan ingin imunisasi vaksin Rotavirus, TIDAK BISA.

### **Influenza**

Diberikan mulai umur 6 bulan. Booster setiap tahun.

### **Campak dan Rubella (MR)**

Diberikan pada umur 9 bulan.

- Bila sampai umur 12 bulan belum mendapat vaksin MR, berikan MMR.
- Pada 10%-15% anak terjadi kegagalan imunisasi primer campak, maka harus diberikan vaksin



campak ke 2 (bersama rubella, idealnya MMR) pada umur 15 – 18 bulan.

- Selanjutnya, imunisasi MR (atau MMR) diberikan pada umur 5 – 7 tahun atau pada kelas 1 SD dalam program BIAS. WHO *position paper* mengenai vaksin mumps 2007 menganjurkan pemberian vaksin mumps 2 dosis (bersama campak dan rubella) mulai umur 12 – 18 bulan. Dosis kedua diberikan usia masuk sekolah (sekitar umur 6 tahun) untuk perlindungan jangka Panjang.

### Varisela

diberikan mulai umur 12 – 18 bulan. Pada umur 1 – 12 tahun diberikan 2 dosis dengan interval 6 minggu sampai 3 bulan. Pada umur 13 tahun atau lebih, 2 dosis dengan interval 4 sampai 6 minggu.

### Hepatitis A

Diberikan umur 1 tahun, dosis ke-2 diberikan setelah 6

bulan sampai 18 bulan kemudian.

### Typhoid

Diberikan mulai umur 2 tahun, diulang setiap 3 tahun.

### Human Papiloma Virus (HPV)

Kanker serviks telah menyebabkan 342.000 kematian (tahun 2020) dan 90% di antaranya terjadi di negara berpenghasilan rendah-medium. Diberikan pada umur 9 – 14 tahun 2 kali dengan jarak 6 – 15 bulan (atau pada program BIAS kelas 5 dan 6). Umur 15 tahun atau lebih diberikan 3 kali dengan jadwal 0, 1, 6 bulan (vaksin bivalen) atau 0, 2, 6 bulan (vaksin kuadriolen).

### Vaksin Covid-19

Akhir Desember 2022, BPOM memberikan ijin EUA vaksin Covid-19 produksi Pfizer-Biontech (Comirnaty) untuk anak umur 6 bulan – 11 tahun (Tabel 1).

**Tabel 1. Rentang waktu pemberian vaksin Comirnaty**

Umur anak	Dosis primer	Interval dosis 1 & 2	Interval dosis 2 & 3	dg vaksin lain
6 bulan – 4 tahun	3 dosis	3 minggu	8 minggu	7 – 14 hari
5 – 11 tahun	2 dosis	3 minggu		Bersamaan/simultan

## TIPS & TRICK DI LAPANGAN

Kunci keberhasilan program imunisasi adalah (1) **tepat waktu**, dan (2) tercapainya **herd immunity** (cakupan imunisasi tinggi). Oleh karena itu, seperti tertera di jadwal rekomendasi imunisasi IDAI, diberikan imunisasi secara **SIMULTAN** (beberapa vaksin diberikan bersamaan pada saat yang sama).

Pada dasarnya, **semua vaksin dapat diberikan secara simultan**. Manfaat imunisasi secara simultan, memberikan perlindungan TEPAT WAKTU. Imunisasi simultan tidak berbahaya bahkan efektif, efisien mengurangi angka kunjungan ke fasyankes (menghemat tenaga, biaya, dan waktu).

**Kapan imunisasi harus ditunda?** Batuk pilek, diare ringan sering menyebabkan imunisasi ditunda. Benarkah keputusan tsb? Kondisi yang merupakan **indikasi kontra imunisasi** sbb:

1. Sakit berat, demam tinggi (batuk pilek ringan, demam ringan, bukan halangan imunisasi)

2. Anak dengan gangguan kekebalan tubuh, misalnya mengkonsumsi obat yang menurunkan daya tahan tubuh (contoh: steroid dalam waktu lama, obat anti-kanker, obat transplantasi), atau kanker darah, infeksi HIV/AIDS. Pada keadaan ini hindari pemberian vaksin hidup (polio oral, MMR, BCG, cacar air).
3. Reaksi alergi yang berat atau reaksi anafilaktik terhadap kandungan vaksin
4. Alergi terhadap salah satu kandungan vaksin (telur, antibiotika)

### Bukan halangan untuk imunisasi:

- Gangguan saluran napas atas (batuk pilek, ISPA atas) atau gangguan saluran cerna (diare) ringan
- Riwayat efek samping imunisasi dalam keluarga.
- Riwayat kejang dalam keluarga atau riwayat kejang demam
- Kelainan saraf menetap seperti palsy serebral, sindrom Down

- Eksim dan kelainan lokal di kulit
- Penyakit kronis (jantung, paru, penyakit metabolik)
- Terapi antibiotika; terapi steroid topikal (terapi lokal, kulit, mata)
- Riwayat kuning beberapa hari setelah lahir;
- Ibu si anak sedang hamil
- Usia anak melebihi usia rekomendasi imunisasi

**Bagaimana apabila suatu vaksin sudah terlambat, belum sempat diberikan?**

Untuk mengejar imunisasi yang terlewatkan (*Catch up immunization*), bisa lihat di Jadwal rekomendasi IDAI dan di link :

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/catchup.html>

**Apa yang dimaksud dengan imunisasi wajib dan tidak wajib?**

Tidak tepat penggunaan istilah imunisasi wajib dan imunisasi tidak wajib (seolah ada vaksin yang penting dan ada yang tidak begitu penting). Suatu penyakit

infeksi yang potensial berat (berisiko kematian atau cacat) diupayakan untuk diketemukan vaksin pencegahannya. Yang ada adalah vaksin yang disubsidi pemerintah (sudah bisa diproduksi di dalam negeri) dan vaksin yang belum disubsidi pemerintah.

Apa saja vaksin yang tidak menyebabkan demam?

Tidak ada satupun vaksin yang "menjanjikan" bebas demam. Demam merupakan petanda munculnya reaksi dari tubuh kita dalam rangka pengerahan sistem imun (membentuk antibodi dan sel memori).

**PENUTUP**

Tahun 2023 merupakan tahun penuh tantangan untuk meningkatkan cakupan imunisasi. Mari kita menjadi bagian dari agen perubahan menuju Indonesia yang lebih baik.

Imunisasi bukan masalah wajib atau tidak wajib karena imunisasi adalah hak. Hak untuk memperoleh perlindungan dari penyakit infeksi. **Immunization is an act of LOVE.**

**Gambar 1. Jadwal Rekomendasi Imunisasi - IDAI (2020)**

Imunisasi	Umur																							
	Bulan												Tahun											
	Lahir	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										Td / Tdap
Hib			1	2	3						4													
PCV			1		2		3			4														
Rotavirus			1		2		3 (p)																	
Influenza							1					Diulang setiap tahun 1 kali												
MR/MMR								MR			MR/MMR			MR/MMR										
JE								1				1												
Varisela										2 kali, interval 6 minggu - 3 bulan														
Hepatitis A										2 kali, interval 6 - 36 bulan														
Tifoid												1			Diulang setiap 3 tahun 1 kali									
HPV																				2 kali				
Dengue																					3 kali, interval 6 bulan			

Keterangan :

- Jadwal optimal (tepat waktu)
- Jadwal catch up
- Jadwal booster
- Daerah endemis