



DOA BELAJAR

رَضِيتُ بِاللَّهِ رَبًّا وَبِالْإِسْلَامِ دِينًا وَبِمُحَمَّدٍ نَبِيًّا وَرَسُولًا
رَبِّي زِدْنِي عِلْمًا وَارْزُقْنِي فَهْمًا

“Kami ridho Allah SWT sebagai Tuhanku, Islam sebagai agamaku, dan Nabi Muhammad sebagai Nabi dan Rasul, Ya Allah, tambahkanlah kepadaku ilmu dan berikanlah aku kefahaman”



unisa
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

IMUNISASI

DEWI ROKHAWATI, S.SiT., MPH
Asuhan Neonatus, Bayi dan Balita
2021



Capaian Pembelajaran

Learning Outcome :

- 1. Mahasiswa mampu memahami Jenis Imunisasi, Jadwal Pemberian, Teknik Pemberian dan Efek Samping Pemberian Imunisasi**
- 2. Mahasiswa Mampu menjelaskan tentang Pro Kontra Imunisasi**
- 3. Mahasiswa Mampu memahami Penyakit yang Dapat di cegah dengan Imunisasi**



Capaian Pembelajaran

Learning Outcome :

4. Mahasiswa Mampu Memahami PWS Imunisasi

5. Mahasiswa mampu memahami KIPI

6. Mahasiswa Mampu Memahami Rantai Dingin dan Cara Penyimpanan Vaksin

7. Mahasiswa Mampu Memahami Imunisasi Pada Masa Pandemic Covid-19



IMUNOLOGI

Imunologi adalah ilmu yang sangat kompleks mempelajari tentang sistem kekebalan tubuh. Perlindungan terhadap penyakit infeksi dihubungkan dengan suatu kekebalan, yaitu kekebalan aktif dan kekebalan pasif (Kemenkes, 2015).

Jenis kekebalan terbagi menjadi kekebalan aktif dan kekebalan pasif (Kemenkes, 2015).



SKEMA SISTEM KEKEBALAN

Kekebalan Aktif
Perlindungan yang dihasilkan oleh sistem kekebalan seseorang sendiri dan menetap seumur hidup.

Aktif Alamiah
didapatkan ketika seseorang menderita suatu penyakit.

Aktif Buatan
didapatkan dari pemberian vaksinasi.

Kekebalan Pasif
Kekebalan atau perlindungan yang diperoleh dari luar tubuh bukan dibuat oleh tubuh itu sendiri.

Pasif Alamiah

- Kekebalan yang didapat dari ibu melalui plasenta saat masih berada dalam kandungan
- Kekebalan yang diperoleh dengan pemberian air susu pertama (*colostrom*).

Kekebalan Pasif Buatan
diperoleh dengan cara menyuntikkan antibodi yang diekstrak dari satu individu ke tubuh orang lain sebagai serum.
Contoh: pemberian serum antibisa ular kepada orang yang dipatuk ular berbisa.



- Imunisasi adalah suatu cara untuk meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu antigen.
- Tujuan Imunisasi adalah untuk mencegah terjadinya penyakit tertentu pada seseorang.
- **Vaksin** adalah mikroorganisme atau toksoid yang diubah sedemikian rupa sehingga pathogenesis atau toksisitasnya hilang tapi masih tetap mengandung sifat antigenisitas. Vaksin membantu tubuh untuk menghasilkan *antibodi*. Antibodi ini berfungsi melindungi terhadap penyakit.



JENIS dan JADWAL IMUNISASI

1. Imunisasi Dasar: adalah imunisasi yang diberikan untuk mencegah penyakit-penyakit seperti TBC, Hepatitis B, Difteri, Pertusis, Tetanus, Campak, Pneumonia, Rubella dll. Atau sering disebut dengan PD3I (Penyakit Yang Dapat Dicegah dengan Imunisasi).

Menurut Kemenkes, imunisasi dasar lengkap merupakan penyuntikkan vaksin tertentu yang diberikan kepada bayi sesuai dengan usianya. Berikut jadwal imunisasi dasar lengkap yang dapat diikuti oleh orangtua:

- Bayi berusia kurang dari 24 jam: imunisasi Hepatitis B (HB-0)
- Bayi usia 1 bulan: BCG dan Polio 1 (OPV 1)
- Bayi usia 2 bulan: DPT-HB-Hib 1, Polio 2 (OPV 2)
- Bayi usia 3 bulan: DPT-HB-Hib 2 dan Polio 3 (OPV 3)
- Bayi usia 4 bulan: DPT-HB-Hib 3, Polio 4 (OPV 4), IPV atau Polio suntik
- Bayi usia 9 bulan: Campak atau MR

2. Imunisasi Lanjutan: Untuk imunisasi lanjutan bagi bayi di bawah 2 tahun, hanya ada imunisasi DPT-HB-Hib dan campak/MR yang diberikan saat usianya 18 bulan. Setelah itu, anak kelas 1 SD atau sederajat kembali diberikan imunisasi DPT (vaksin DPT tanpa pertusis) dan MR. Terakhir, anak kelas 2 SD atau sederajat diberikan vaksin Td (mirip dengan vaksin DPT).



1. Imunisasi Dasar: adalah imunisasi yang diberikan untuk mencegah penyakit-penyakit seperti TBC, Hepatitis B, Difteri, Pertusis, Tetanus, Campak, Pneumonia, Rubella dll. Atau sering disebut dengan PD3I (Penyakit Yang Dapat Dicegah dengan Imunisasi).

Menurut Kemenkes, imunisasi dasar lengkap merupakan penyuntikkan vaksin tertentu yang diberikan kepada bayi sesuai dengan usianya. Berikut jadwal imunisasi dasar lengkap yang dapat diikuti oleh orangtua:

- Bayi berusia kurang dari 24 jam: imunisasi Hepatitis B (HB-0)
- Bayi usia 1 bulan: BCG dan Polio 1 (OPV 1)
- Bayi usia 2 bulan: DPT-HB-Hib 1, Polio 2 (OPV 2)
- Bayi usia 3 bulan: DPT-HB-Hib 2 dan Polio 3 (OPV 3)
- Bayi usia 4 bulan: DPT-HB-Hib 3, Polio 4 (OPV 4), IPV atau Polio suntik
- Bayi usia 9 bulan: Campak atau MR

2. Imunisasi Lanjutan: Untuk imunisasi lanjutan bagi bayi di bawah 2 tahun, hanya ada imunisasi DPT-HB-Hib dan campak/MR yang diberikan saat usianya 18 bulan. Setelah itu, anak kelas 1 SD atau sederajat kembali diberikan imunisasi DPT (vaksin DPT tanpa pertusis) dan MR. Terakhir, anak kelas 2 SD atau sederajat diberikan vaksin Td (mirip dengan vaksin DPT).

PENYAKIT YANG DAPAT DICEGAH OLEH IMUNISASI

1. Tuberculosis

Adalah penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberkulosa*

Cara penularan lewat *Droplet* Infeksi (bersin, batuk, air ludah)

Gejala awal : lemah badan, penurunan BB, demam dan keluar keringat pada malam hari, batuk terus menerus, nyeri dada, mungkin sampai terjadi batuk darah.

Gejala lain tergantung pada organ yang diserang

2. Difteri

Adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Corynebacterium diphtheriae*

Penyebaran melalui kontak fisik dan *droplet* infeksi

Gejala : radang tenggorokan, hilang nafsu makan, demam ringan.

Dalam 2-3 hari timbul selaput kebiru-biruan pada tenggorokan dan tonsil



3. Pertusis

Disebut juga penyakit batuk rejan atau batuk 100 hari yaitu penyakit yang terjadi pada saluran pernafasan yang disebabkan oleh bakteri *Bordetella Pertussis*

Cara penularan lewat Droplet Infeksi (tetesan - tetesan kecil yang keluar dari batuk atau bersin)

Gejala : pilek, mata merah, bersin, demam dan batuk ringan kemudian menjadi parah yang akhirnya menyebabkan batuk memnggigil yang cepat dan keras

4. Tetanus

Adalah penyakit yang disebabkan oleh *Clostridium tetani*

Penyebaran melalui kotoran yang masuk ke luka yang dalam

Gejala : kaku otot pada rahang, kaku leher, kesulitan menelan, kaku otot perut, berkeringat dan demam, terjadi kejang yang hebat dan tubuh kaku



PENYAKIT YANG DAPAT DICEGAH OLEH IMUNISASI

5. Campak

Penyakit yang disebabkan oleh virus myxovirus viridae measles

Cara penularan lewat Droplet Infeksi (batuk atau bersin)

Gejala : demam, bercak kemerahan, batuk pilek, konjungtivitis (mata merah), muncul ruam pada muka dan leher yang menyebar ke seluruh tubuh

6. Poliomielitis

Adalah penyakit pada susunan saraf pusat yang disebabkan oleh satu dari tiga virus yang berhubungan dengan yaitu virus type 1,2,3

Secara klinis penyakit polio menyerang ana dibawah umur 15 tahun yang menderita lumpuh layu akut (*Acute Flaccid Paralysis = AFP*)

Penyebaran melalui kotoran manusia (tinja) yang terkontaminasi

Gejala : gejala demam, nyeri otot dan kelumpuhan terjadi pada minggu pertama sakit



7. Hepatitis B

Penyakit yang disebabkan oleh virus hepatitis B yang merusak hati

Cara penularan lewat darah, dari ibu ke bayi selama proses persalinan, hubungan seksual

Gejala : merasa lemah, gangguan perut, gejala flu, urin menjadi kuning, kotoran menjadi pucat

8. Vaksin Hib: pada bayi dan anak-anak di bawah usia 5 tahun, vaksin Hib bisa mencegah meningitis, juga infeksi pada telinga, paru-paru, darah, maupun persendian.

9. Vaksin MR: vaksin pada imunisasi dasar lengkap ini dapat mencegah penyakit campak dan rubella. Campak merupakan penyakit menular dan menyebabkan demam tinggi dan ruam serta dapat berujung pada kebutaan, ensefalitis, hingga kematian. Sementara rubella adalah infeksi virus yang berdampak ringan pada anak, tapi berakibat fatal bagi ibu hamil.



PENGGOLONGAN VAKSIN

Vaksin digolongkan menurut sensitifitas terhadap suhu :

1. Vaksin yang sensitif terhadap beku (freeze sensitive =FS) :
DPT, DT, TT, Hep-B, DPT-HB-Hib
2. Vaksin yang sensitive terhadap panas (Heat Sensitive = HS)
: Campak, Polio dan BCG



VAKSIN BCG

- ❑ Vaksinasi BCG memberikan kekebalan aktif terhadap penyakit *tuberculosis* (TBC).
- ❑ Vaksin BCG merupakan vaksin beku kering yang mengandung *Mycobacterium bovis* hidup yang dilemahkan (bakteri *bacillus calmette-guerrin*)
- ❑ BCG diberikan 1 kali sebelum anak berumur 1 bulan.
- ❑ Vaksin disuntikkan secara *intrakutan* pada lengan Kanan atas, dengan dosis sebanyak 0,05 ml
- ❑ Vaksin BCG tidak boleh terkena sinar matahari, harus disimpan pada suhu 2-8 °c, tidak boleh beku,
- ❑ Vaksin yang sudah diencerkan harus digunakan dalam waktu 3 jam dan harus dibuang dalam 8 jam



Reaksi yang mungkin terjadi

- ❑ Reaksi lokal : 3 minggu setelah penyuntikan, pada tempat penyuntikan timbul pembengkakan kecil, merah, lembut dan timbul pada daerah bekas penyuntikan. kemudian benjolan ini berubah menjadi vesikel kecil dan menjadi sebuah ulkus kecil dalam waktu 2-4 minggu. Reaksi ini biasanya hilang 2-5 bulan dan akan meninggalkan bekas berupa jaringan parut dengan diameter 2-10 mm.
- ❑ Reaksi regional : pembesaran kelenjar getah bening ketiak 2-4 Bulan setelah pemberian imunisasi, tanpa disertai nyeri tekan maupun demam.

Komplikasi yang mungkin timbul

- ❑ Pembentukan *abses* (penimbunan nanah) di tempat penyuntikan karena penyuntikan yang terlalu dalam. abses ini akan menghilang secara spontan. untuk mempercepat penyembuhan, bila abses telah matang, sebaiknya dilakukan *aspirasi* (pengisapan abses dengan menggunakan jarum) dan bukan disayat.
- ❑ *Limfadenitis supurativa*, terjadi di aksila atau leher jika penyuntikan dilakukan terlalu dalam atau dosisnya terlalu tinggi. keadaan ini akan membaik dalam waktu 2-6 bulan.



KIPI Vaksin BCG (3)

1. Ulkus superfisial 3 minggu pasca vaksinasi, sembuh dlm 2 - 3 bln
2. Bila terlalu banyak / subkutan: abses, retraksi
3. Fistula Limfadenitis : drainage + anti tb lokal



Kontra indikasi BCG

- Defisiensi Sistem Kekebalan
- Individu yang terinfeksi HIV asimtomatis maupun simtomatis tidak boleh diberikan vaksin BCG
- Menderita infeksi kulit yang luas
- Sedang menderita TBC



06/02/2002



HEPATITIS B

- Diberikan untuk mencegah penyakit hepatitis B
- Minimal diberikan sebanyak 3 kali
- Imunisasi pertama diberikan segera setelah lahir USIA 2 JAM SAMPAI 24 jam pertama
- Dosis 0,5 ml secara Intra Muskuler di anterolateral paha
- Jadwal yang dianjurkan adalah 0 (24 jam pertama setelah lahir), 2, 3 dan 4 bulan (Untuk Program Pemerintah)



Imunisasi DPT/HB/Hib

- ❑ Imunisasi DPT adalah suatu vaksin *3-in-1* yang melindungi terhadap *difteri, pertusis, tetanus, Hepatitis B Rekombinan, Haemophilus influenzae tipe b*)
- ❑ Disuntikkan secara IM, dengan dosis 0,5 ml sebanyak 3 dosis
- ❑ Dosis pertama diberikan pada umur 2 bulan, selanjutnya interval minimal 4 minggu
- ❑ Imunisasi diberikan sebanyak 3 kali, yaitu pada saat anak berumur 2 bulan (DPT/HB/Hib I), 3 bulan (DPT/HB/Hib II) dan 4 bulan (DPT/HB/Hib III); selang waktu tidak kurang dari 4 minggu.
- ❑ jika anak mengalami reaksi alergi terhadap vaksin pertusis, maka sebaiknya diberikan DT, bukan DPT.
- ❑ Jika anak sedang menderita sakit yang lebih serius dari pada flu ringan, imunisasi DPT bisa ditunda sampai anak sehat.
- ❑ jika anak pernah mengalami kejang, penyakit otak atau perkembangannya abnormal, penyuntikan DPT sering ditunda sampai kondisinya membaik atau kejang bisa dikendalikan.



Imunisasi OPV

- Imunisasi OPV adalah Vaksin Polio Trivalent yang terdiri dari suspensi virus poliomyelitis tipe 1,2 dan 3 (strain sabin) yang sudah dilemahkan.
- Pemberian kekebalan aktif terhadap Poliomiелitis.
- Diberikan secara Oral (melalui Mulut),
- 1 dosis adalah 2 tetes
- Diberikan sebanyak 4 dosis dengan interval minimal 4 minggu

Vaksin Polio Oral (OPV)

- Virus hidup, dilemahkan
- Virus poliomyelitis tipe 1, 2, 3 strain Sabin
- Penyimpanan : dalam suhu minus 20 ° C potensi sampai 2 thn
- dlm suhu 2 - 8 ° C potensi hanya sampai 6 bulan
- Setelah dibuka : dlm suhu 2 - 8 ° C potensi hanya sampai 7 hari.
- Tidak beku, ada sorbitol
- Sedang diare : boleh divaksin, 4 minggu kemudian beri 1 dosis sebagai dosis tambahan

Vaksin Polio Injeksi (inactivated /injectable polio vaksin = IPV)

- Imovax polio, **virus polio mati**
- penyimpanan : 2 - 8° C stabil 3 thn (OPV 6 bln)
- serokonversi IPV > OPV (Kenya)
- sudah digunakan di negara maju sejak 2002 (Malaysia 2006)





Vaksin Campak (1)

- **Virus hidup** dilemahkan, Jangan kena sinar matahari
- **Vaksin kering** : sebaiknya **simpan $< 0^{\circ}$ C atau $< 8^{\circ}$ C**, lebih baik **minus 20° C**. **Pelarut tidak boleh beku.**
- **Setelah dilarutkan**, dlm suhu **$2 - 8^{\circ}$ C maksimum 8 jam**
- Dosis 0,5 ml, subkutan, di deltoid lengan atas
- **KIPI** : demam ringan, kemerahan 3 hari, timbul 8 - 12 hari setelah vaksinasi
- Ensefalitis 1 : 1 juta dosis

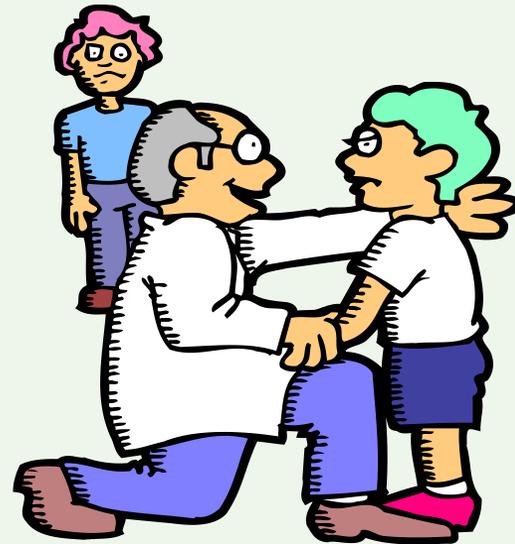
Vaksin Campak (1)

- Proteksi** : mulai 2 minggu setelah vaksinasi
- Serokonversi** : 80 - 90 %, efisiensi 85 %
- Lama proteksi** : 8 - 16 tahun
 - ❖ umur 10-12 th : 50% titer antibodi di atas ambang pencegahan
 - ❖ umur 5-7 th : 29,3% pernah menderita campak walaupun pernah diimunisasi
- BIAS** : ulangan campak saat masuk SD
- Program** : reduksi campak





Prosedur Imunisasi



Vaksinasi

- memberikan vaksin (bakteri / virus hidup dilemahkan / mati, komponen) atau toksoid
- disuntikkan atau diteteskan ke dalam mulut
 - untuk merangsang kekebalan tubuh penerima
 - hati-hati : dapat menimbulkan KIPI

Prosedur vaksinasi yang benar :

- Merangsang kekebalan lebih baik
- memperkecil dampak KIPI : medik, non medik

Prosedur vaksinasi

- Penyimpanan dan transportasi vaksin
- Persiapan alat dan bahan : untuk vaksinasi dan mengatasi gawat - darurat
- Persiapan pemberian :
 - anamnesis, umur, jarak dgn vaksinasi sebelumnya, riwayat KIPI, Indikasi kontra dan perhatian khusus
 - *Informed consent* : manfaat, risiko KIPI
 - pemeriksaan fisik
- Cara pemberian
 - dosis, interval
 - Lokasi, sudut, kedalaman
- Pemantauan KIPI
- Sisa vaksin, pemusnahan alat suntik
- Pencatatan (dan pelaporan)

Vaksin – vaksin Baru

- Vaksin Pertussis *acellular* (DPaT)
- Vaksin kombinasi (DPT-Hib, DPaT-Hib)
- Vaksin influenza
- Vaksin polisakarida: *Haemophilus influenzae* (Hib), *Salmonella typhi*, Pneumokokus, Meningokokus, Hepatitis A
- *In-active (injectable) polio vaccine (IPV)*

Penyediaan vaksin dan alat-alat

- Vaksin + pelarut khusus
- termos, ice-packed, es batu
- peralatan vaksinasi (alat cuci tangan, pemotong ampul, alat suntik sekali pakai, kapas alkohol/DTT, plester, kotak limbah)
- Alat penanganan kedaruratan (adrenalin, kortikosteroid, selang dan cairan infus, oksigen),
- Pencatatan : Buku KIA, KMS, blangko dll

Anamnesis/KIE

- Cek identitas, vaksinasi yang telah didapat
- Umur, jarak dgn vaksinasi sebelumnya
- *Informed consent* : manfaat dan KIPI
- Indikasi kontra, perhatian khusus, penyakit, obat
- KIPI vaksinasi sebelumnya
- Penanggulangan KIPI seandainya terjadi
- **Rutin pediatrik :**
 - Asupan nutrisi, miksi, defekasi, tidur
 - Pertumbuhan dan perkembangan
- Jadwal vaksinasi berikutnya



Informed consent (1)

- Di Amerika, Australia : belum ada ketentuan pasien atau keluarganya harus menanda tangani pernyataan mengerti dan menyetujui
- Di Indonesia (Permenkes no. 585 /1989 ttg Persetujuan Tindakan Medik) pernyataan tertulis hanya untuk tindakan **diagnostik atau terapeutik** , vaksinasi belum perlu pernyataan tertulis
- Boleh **meminta tanda tangan dari orangtua atau pengasuh** bahwa telah diberikan informasi, dimengerti dan menyetujui vaksinasi
- Penjelasan tentang manfaat dan risiko vaksinasi disampaikan dengan empathy
- Bukan dengan cara menghakimi (nonjudgmental approach)
- Gunakan istilah awam dan sederhana

Indikasi Kontra Vaksin

- **Umum (untuk semua vaksin)**
 - Reaksi anafilaksis
 - Sakit sedang atau berat
- **Khusus**
 - **DTP / DTPa** : Ensefalopati dalam 7 hari pasca vaksinasi DPT/DTPa
 - **OPV dan varisela**: anafilaksis terhadap neomisin atau gelatin, kehamilan, imunodefisiensi (keganasan, tumor padat, kongenital, terapi immunosupresan, infeksi HIV)
 - **Hepatitis B** : anafilaksis thdp ragi



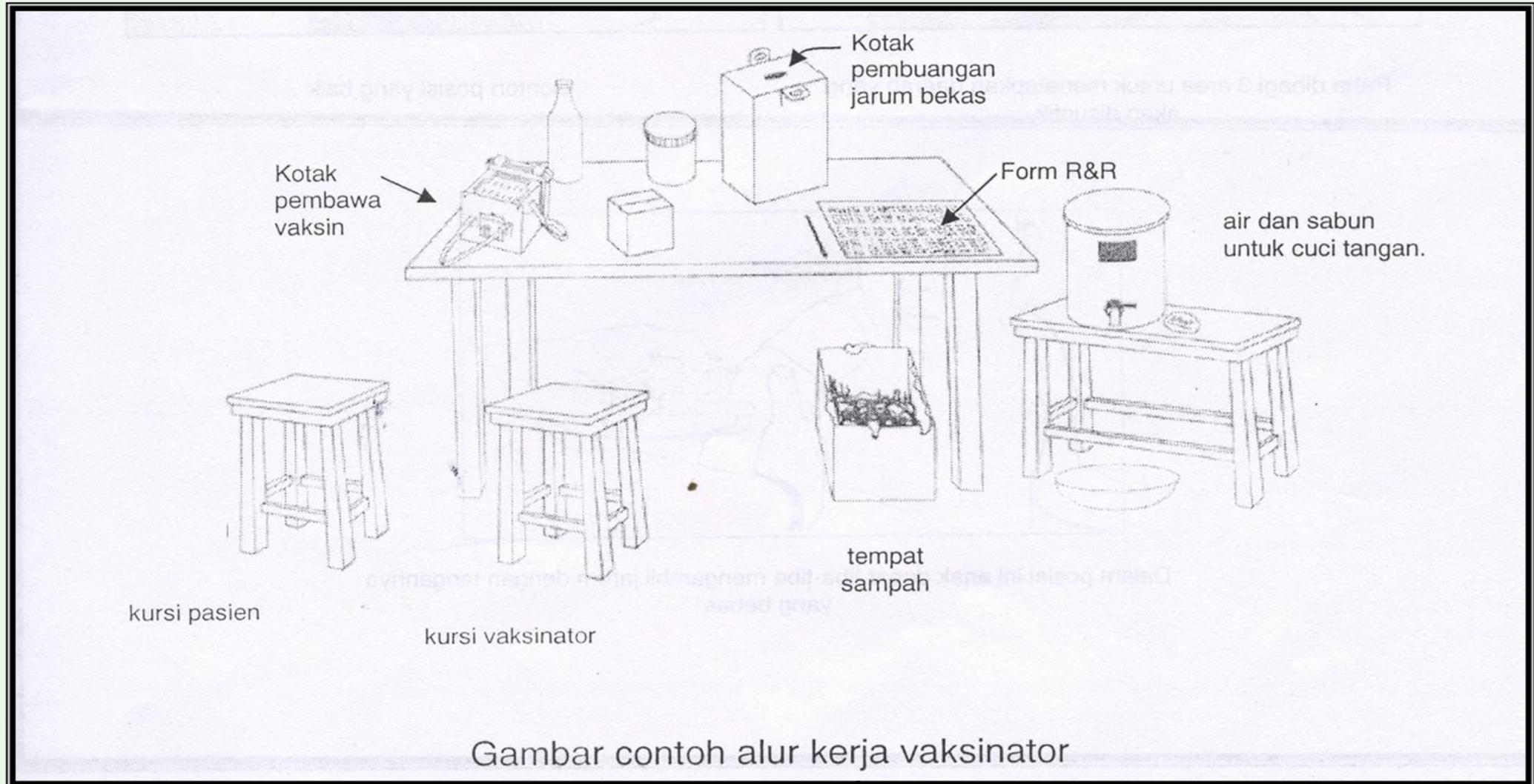
Pemeriksaan Fisik :

- Pemeriksaan umum
- Pemeriksaan khusus
 - Mencari indikasi kontra atau hal-hal yang perlu diperhatikan
 - bekas vaksinasi terdahulu
 - Lokasi vaksinasi yang akan dikerjakan

Persiapan pemberian vaksin :

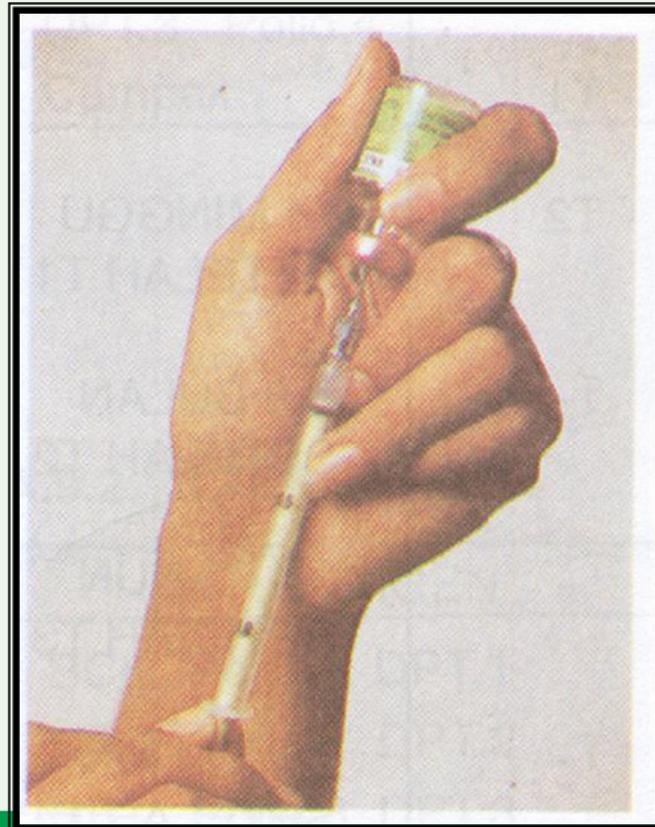
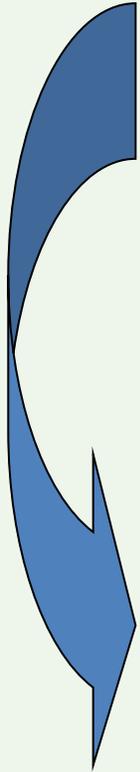
- Cuci tangan dengan antiseptik
- baca nama vaksin, tanggal kadaluwarsa,
- Teliti kondisi vaksin apakah masih layak : warna indikator VVM,
- Kocok : penggumpalan, perubahan warna
- Alat suntik : sekali pakai
- Encerkan dan ambil vaksin sebanyak dosis
- Ukuran jarum : ketebalan otot bayi / anak
- Pasang dropper polio dengan benar

Penempatan alat untuk memudahkan prosedur vaksinasi

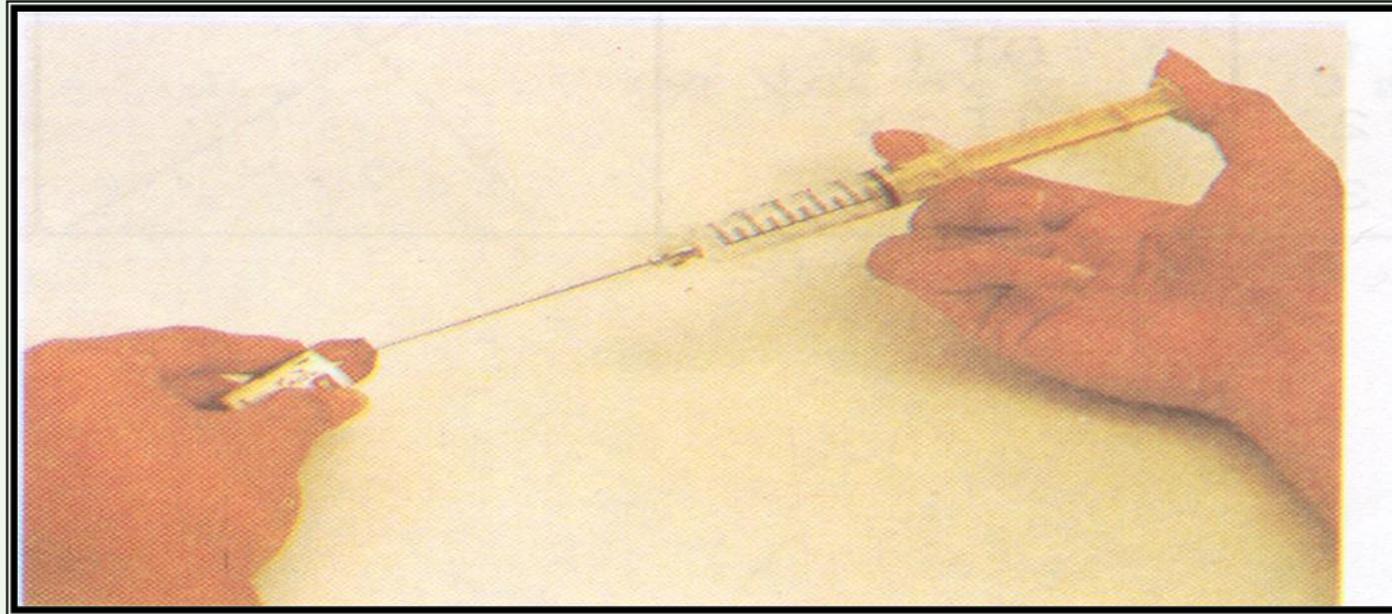


Cara mengisi alat suntik

- ✓ Peganglah botola vaksin, dan bagian ujung barel dengan tangan kiri.
- ✓ Tariklah pangkal piston dengan ibu jari dan jari telunjuk tangan kanan ke arah bawah.



Cara melarutkan vaksin



- ✓ Peganglah bagian atas barel diantara telunjuk dan jari tengah tangan kanan.
- ✓ Kemudian doronglah pangkal piston dengan ibu jari tangan.
- ✓ Tangan kiri anda memegang botol kosong, dan masukkan isi semprit tersebut ke dalamnya.

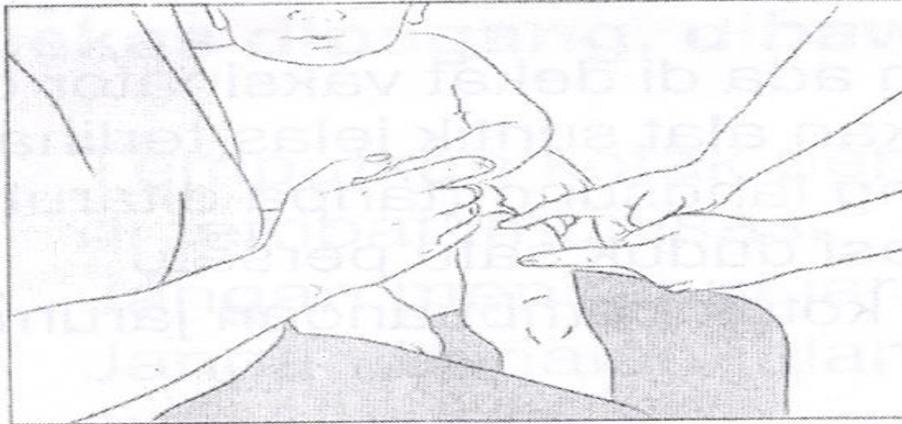
Pemberian Vaksin

- Bicara pada bayi dan anak
- Tentukan lokasi penyuntikan : paha, lengan
- Posisi bayi / anak : nyaman dan aman
- Desinfeksi
- Pegang; peregangan kulit, cubitan
- Penyuntikan
 - Dosis, Sudut, kedalaman
- Tetesan
 - Dosis, hati-hati dimuntahkan
- Penekanan bekas suntikan
- Membuang alat suntik bekas
- Penulisan tanggal vaksinasi di kolom yang sudah disediakan

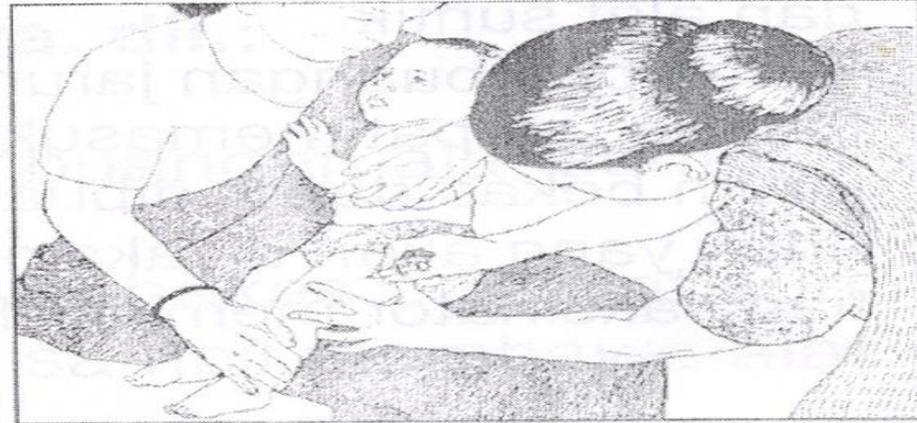
Teknik dan posisi penyuntikan

- Bayi digendong pengasuh,
- Anak dipeluk dipangkuan menghadap pengasuh
- Otot yang akan disuntik dalam posisi lemas (relaks)
- Tungkai : sedikit rotasi ke dalam
- Lengan : sedikit fleksi pada sendi siku
- Anak dipersilahkan memilih lokasi suntikan
- Metode Z tract : sebelum jarum disuntikkan regangkan kulit dan subkutis, kemudian lepaskan
- Jarum disuntikan dengan cepat
- Bila suntikan lebih dari 1 x, disuntikan bersamaan

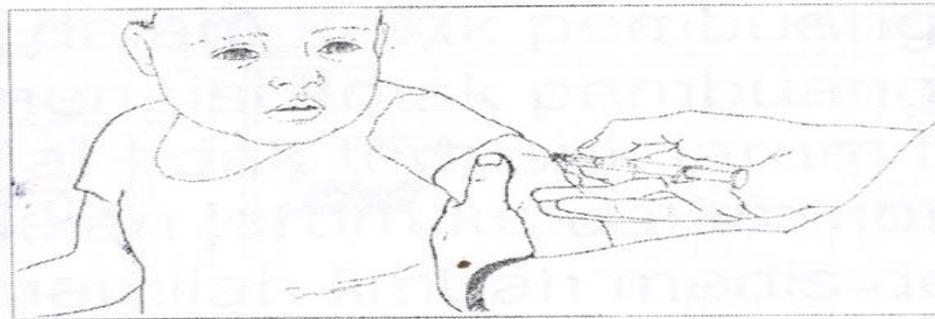
Posisi anak pada waktu vaksinasi :



Paha dibagi 3 area untuk menetapkan daerah yang akan disuntik



Contoh posisi yang baik



Dalam posisi ini anak dapat tiba-tiba mengambil jarum dengan tangannya yang bebas









Penetesan vaksin Polio



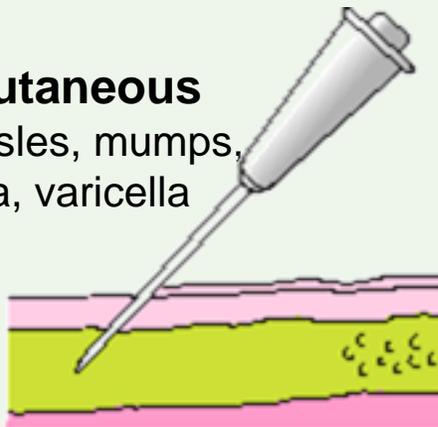
Gb. A.3. Cara pemberian vaksin Polio kepada bayi



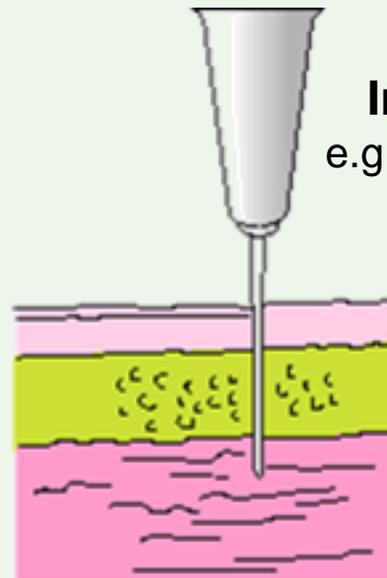


Click to edit Master title style

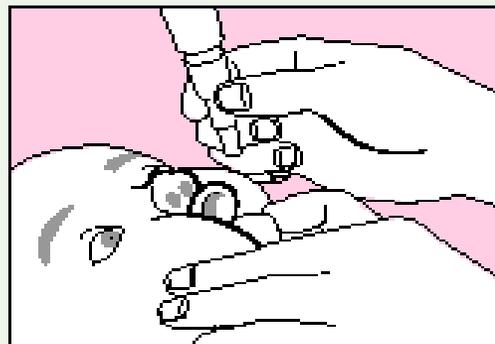
Subcutaneous
e.g. measles, mumps,
rubella, varicella



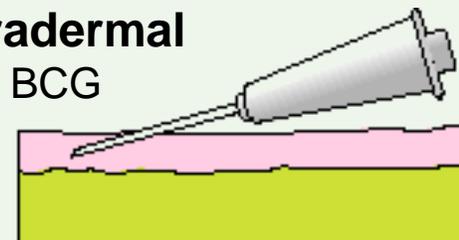
Intramuscular
e.g. hepatitis A and B,
DTP



Oral
e.g. polio



Intradermal
BCG





Safe injection : mengapa perlu ?

- **Estimasi WHO** : 30 % suntikan imunisasi tidak aman (WHO bull. Oktober, 1999)
- **Imunisasi rutin** (Soewarta, 1999: 4 propinsi):
 - tidak disterilkan : spuit 38%, jarum 23 %
 - alat suntik pakai ulang : krn tidak ada jarum (18%), tidak ada spuit (4%)
- **Bulan Imunisasi Anak Sekolah** (Soewarta, 1999)
 - 45 % alat suntik tidak disterilkan
 - alat suntik pakai ulang : krn tidak ada sterilisator (39%), tidak ada jarum (28 %) tidak ada alat suntik (6%)
- **Suntikan dapat menularkan** : hepatitis B, Hepatitis C, HIV, jamur, parasit, bakteri, menyebabkan abses
- Penyebaran melalui suntikan lebih cepat daripada melalui udara, mulut atau seks



Safe injection

Tidak aman bagi yang disuntik (1)

- **Vaksin :**
 - Suhu $> 8^{\circ}$ C, atau VVM telah terpapar panas
 - Botol vaksin bocor, retak, atau terpasang jarum
 - Ada partikel dalam larutan
 - Telah dilarutkan lebih dari 6 jam
 - Beku : DPT, DT, TT, HepB, Hib (tidak boleh beku)
 - Uji kocok tetap menggumpal (kecuali HepB atau Hib)



Tidak aman bagi yang disuntik (2)



Tidak aman bagi yang disuntik (3)

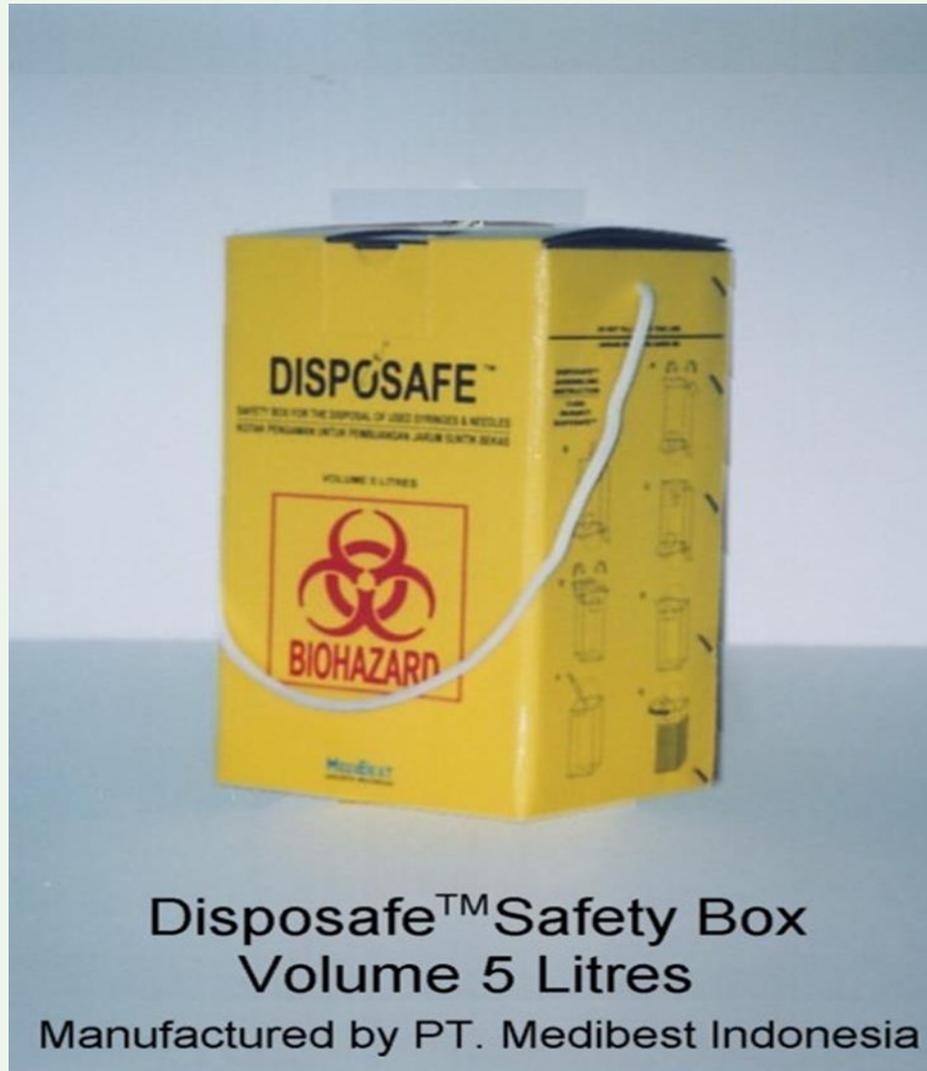


Tidak aman bagi penyuntik

- Menekan luka berdarah dengan jari
- (semua cairan tubuh dapat menularkan kuman)
- Membawa atau meletakkan alat suntik bekas sembarangan (tidak langsung membuang ke kotak limbah)
- Menyentuh atau mencabut jarum suntik
- Menutup kembali (recapping) jarum suntik
- Mengasah jarum bekas
- Memilah-milah tumpukan jarum bekas
- Tidak ada alat / obat gawat darurat

Tidak aman bagi lingkungan

- Meninggalkan alat suntik bekas sembarangan



Pemusnahan Kotak + Isi limbah

- Dibakar dalam insinerator khusus (suhu 600 - 1100° C)
 - risiko pencemaran kecil
 - Rp. 10 - 30 juta, BBM / kayu bakar
- Dibakar dalam lubang. Drum
- Menggiling hingga jadi bubuk
 - Milling atau shreeding
 - Serbuk masih infeksius
 - 375-750 alat suntik / jam
 - listerik 750 w

Safe injection meliputi :

1. Vaksin masih potent
2. Menggunakan ADS Syringe
3. Distribusi vaksin secara berjenjang sampai di unit pelayanan sesuai prosedur (suhu $2-8^{\circ} \text{ c}$)
4. Selesai imunisasi, tidak melakukan recapping
5. ADS dimasukkan ke safety box tanpa recapping
6. Pemusnahan limbah medis dengan incinerator



Untuk menjaga potensi vaksin :

1. Penempatan vaksin di dalam lemari es harus benar
vaksin heat sensitive : polio, BCG, Campak
vaksin freeze sensitive : HB, DPT/HB, TT, DT
2. Dilakukan monitoring suhu setiap hari
3. Distribusi vaksin menggunakan termos + ice pack

APLIKASI DI LAPANGAN⁽²⁾

Setelah menyuntik:

- Cegah kecelakaan tertusuk jarum



Tidak memasang kembali tutup jarum

Masukkan alat dan jarum suntik bekas ke dalam kotak pengaman segera setelah selesai menyuntik



OPEN VIAL POLICY

- ialah ketentuan pemakaian vaksin yang sudah dibuka
- Hanya berlaku pada unit pelayanan statis
- Syarat:
 1. Tdk melampaui masa kadaluarsa
 2. Tetap disimpan pada suhu yang benar
 3. Tidak pernah terendam air
 4. Indikator pemantau suhu tetap baik
 5. Ditulis tanggal pertama kali vaksin dipakai



**Apakah pengertian
dari KIPI ...?**



**Apakah itu
imunisasi
...?**





KIPI adalah semua kejadian yang berkaitan dengan imunisasi, baik berupa reaksi vaksin, ataupun efek samping, efek farmakologis, reaksi suntikan, kesalahan prosedur atau kematian yang terjadi dalam masa 1 bulan setelah imunisasi





DISKUSI

1. Sebutkan faktor penyebab kejadian kipi?
2. Sebutkan jenis-jenis imunisasi dan reaksi kipinya?
3. Sebutkan penanganan kejadian kipi?
4. Apa saja kejadian kipi yang harus dilaporkan?



Faktor Penyebab KIPI

1. Kesalahan program/teknik imunisasi (*programmatic errors*).
2. Induksi vaksin (reaksi vaksin).
3. Reaksi suntikan : langsung dan tidak langsung.
4. Faktor kebetulan
5. Penyebab tidak diketahui

Jenis-jenis Imunisasi dan Reaksi KIPI

1. BCG : dapat timbul bisul kecil.
2. Hepatitis B : KIPI jarang terjadi, dapat timbul demam tidak tinggi, pada tempat penyuntikan bengkak, nyeri, rasa mual dan nyeri sendi.
3. DPT : demam tinggi, rewel, timbul kemerahan ditempat suntikan, nyeri dan pembengkakan.
4. Polio oral : jarang terjadi reaksi setelah imunisasi.
5. Campak : 5-12 hari setelah penyuntikan dapat terjadi demam.



Cara penanganan masalah KIPI

1. bengkak, keras dan nyeri daerah bekas suntikan : kompres hangat, berikan paracetamol.
2. Alergi(pembengkakan bibir, tenggorokan, sesak nafas dan terasa gatal) : suntikan dexametason 1 ampul/im, jika berlanjut pasang infus NaCl.
3. Bisul kecil (BCG) : tidak perlu diobati, cukup kompres hangat/larutan NaCl bila timbul nanah, jika luka besar dan ketiak bengkak anjurkan ke dokter.



4. Pingsan: Rangsang dengan wewangian.bau yang merangsang, bila belum dapat diatasi dalam waktu 30 menit, segera rujuk ke puskesmas.
5. Syok Anafilaktik: Suntikan Adrenalin 0,1 -0,3 ml/IM, jika pasien membaik dan stabil, lanjutkan suntikan deksametason 1 ampul/IV, IM. Segera pasang infus NaCL 0,9%, rujuk ke RS terdekat.



KIPI Yang Harus Dilaporkan

- Abses pada tempat suntikan
- Semua kasus limfadenitis BCG
- Semua kematian atau rawat inap yang diduga oleh petugas kesehatan atau masyarakat berhubungan dengan imunisasi
- Insiden medik berat atau tidak lazim yang diduga oleh petugas kesehatan atau masyarakat berhubungan dengan imunisasi.



Data Yang Harus Dilaporkan

1. Data pasien
2. Data pemberian vaksin
3. Data yang berhubungan dengan program :
perlakuan umum petugas kesehatan terhadap
rantai dingin vaksin, perlakuan mencampur
melakukan imunisasi.
4. Data sasaran lain.



Pelapor KIPI

- ❖ Petugas kesehatan yang melakukan imunisasi
- ❖ Petugas kesehatan yang melakukan pengobatan di pelayanan kesehatan, rumah sakit serta sarana pelayanan kesehatan lain,
- ❖ Peneliti yang melakukan studi klinis atau penelitian lapangan



PERAN BIDAN

1. Memberikan pelayanan imunisasi yang aman
2. Mendeteksi dini efek samping imunisasi
3. Melakukan rujukan medis maupun rujukan kesehatan ke fasilitas kesehatan lainnya
4. Melakukan pelaporan jika terjadi kipi



Alur Pelaporan KIPI

Masyarakat → Puskesmas → Dinas Kesehatan Kab/Kota →
Dinas Kesehatan Provinsi → Ditjen PP & PL subdit
imunisasi → Menteri Kesehatan



PRO KONTRA IMUNISASI



- Dalam proses pembuatan vaksin, enzim tripsin babi hanya dipakai sebagai enzim proteolitik, yaitu enzim yang digunakan sebagai katalisator pemisah sel/protein. Pada vaksin yang merupakan hasil akhirnya, enzim tripsin yang merupakan unsur turunan dari pankreas babi ini tidak terdeteksi lagi.
- Enzim ini akan mengalami proses pencucian, pemurnian, dan penyaringan. Sama halnya dengan air PAM yang dibuat dari air sungai yang mengandung berbagai macam kotoran dan najis, setelah diproses menjadi bersih dan halal.
- Kandungan Lemak Babi
- Tentang mengandung lemak babi



Vaksin menyebabkan autis?

- Tidak benar. Hingga saat ini, tidak ditemukan bukti ilmiah yang menyatakan bahwa vaksin dapat menyebabkan autisme. Thimerosal, bahan pengawet dalam vaksin yang diyakini dapat menyerang sistem saraf pusat dan diduga memicu autisme pada anak, hanya terdapat dalam vaksin DTP (Difteri, Tetanus, Pertusis).
- Namun, sejumlah penelitian yang diadakan oleh lembaga independen membuktikan bahwa pemberian vaksin DTP pada anak tidak menyebabkan autisme. Tidak terdapat juga peningkatan risiko berkembangnya autisme setelah menerima vaksin MMR.



Pendapat Imam Al-'Izz ibn 'Abd Al-Salam dalam Kitab “Qawa'id Al-Ahkam” :

“Boleh berobat dengan benda-benda najis jika belum menemukan benda suci yang dapat menggantikannya, karena mashlahat kesehatan dan keselamatan lebih diutamakan daripada mashlahat menjauhi benda najis”.

Adanya Fatwa Nomor 33 tahun 2018 tersebut telah memberi kejelasan, sehingga tidak ada keraguan lagi di masyarakat untuk bisa memanfaatkan vaksin MR dalam program imunisasi yang sedang dilakukan saat ini sebagai ikhtiar untuk menghindarkan buah hati dari risiko terinfeksi penyakit Campak dan Rubella yang bisa berdampak pada kecacatan dan kematian anak. Manusia harus senantiasa menjaga diri agar tidak terkena penyakit yang bisa merusak tubuhnya, dan sudah seharusnya berobat jika menderita sakit, sepanjang obat tersebut (vaksin) menjadi kebutuhan dan apabila tidak divaksin akan mengancam jiwa seseorang maka itu diperbolehkan.



Pikirkan & Diskusikan

1. **Definisi rantai dingin?**
2. **Bagaimana cara penyimpanan vaksin yang benar?**



Rantai Dingin

Rantai dingin vaksin adalah seluruh peralatan yang digunakan dalam pengelolaan vaksin sesuai prosedur untuk menjaga vaksin pada suhu yang telah ditetapkan (IDAI, 2011)

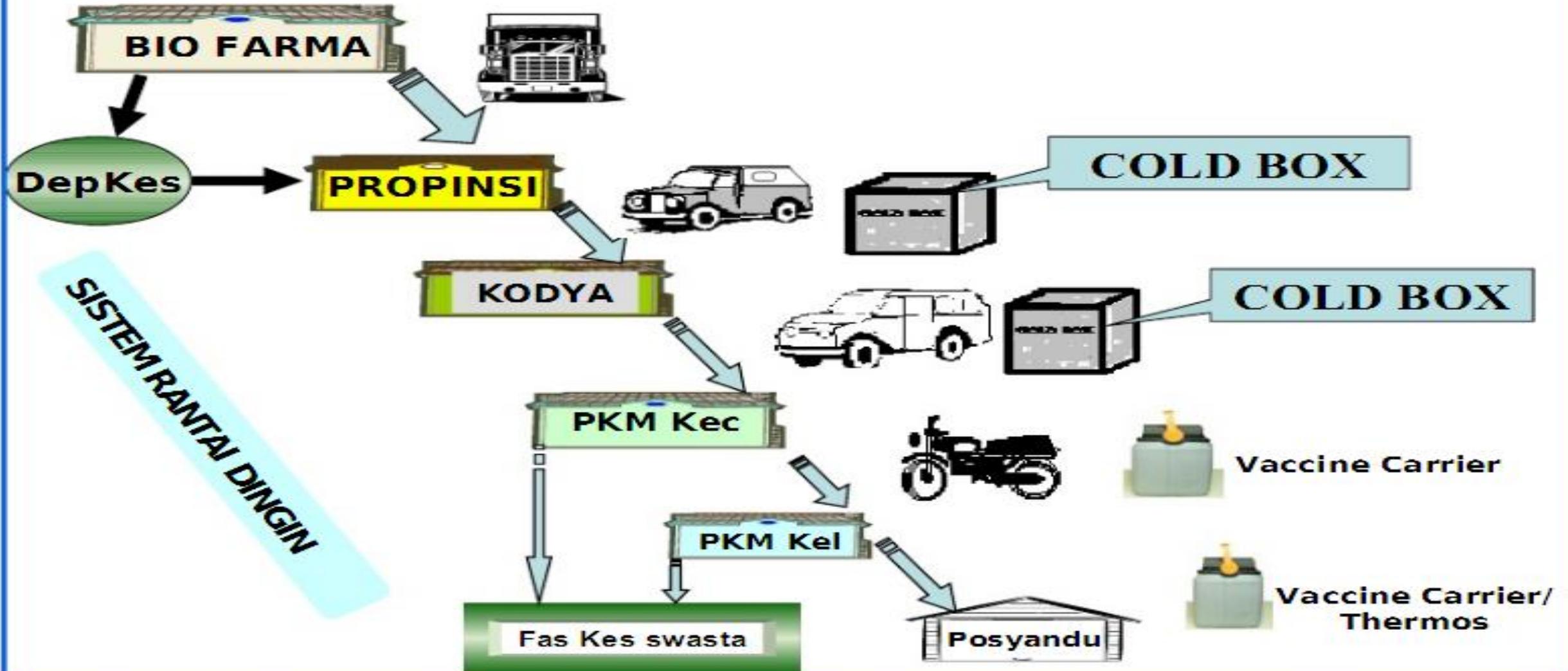




Manfaat....

1. Untuk menyimpan dan membawa vaksin pada suhu yang telah ditetapkan
2. Vaksin dapat digunakan masih dalam keadaan bagus dan aman
3. Peralatan rantai vaksin yang sesuai dapat menjamin potensi vaksin

RANTAI DINGIN VAKSIN PROGRAM IMUNISASI





Alat Pembawa Vaksin

1. Cold box plastik & kardus



2. Cold pack cair & beku





3. Vaccine Carrier / Thermos





Jenis Sensitivitas Vaksin

Vaksin yang sensitif terhadap beku

Vaksin	Pada Suhu	Dapat bertahan selama
Hepatitis B, DPT-HB	-0,5°C	Max ½ jam
DPT, DT, TT	-5°C s/d -10°C	Max 1,5 - 2 jam
DPT, DPT-HB, DT	Beberapa °C diatas suhu udara luar (ambient temperature < 34°C)	14 hari
Hepatitis B dan TT	Beberapa °C diatas suhu udara luar (ambient temperature < 34°C)	30 hari



Vaksin yang sensitif terhadap panas

Vaksin	Pada Suhu	Dapat bertahan selama
Polio	Beberapa °C diatas suhu udara luar (ambient temperature < 34°C)	2 hari
Campak dan BCG	Beberapa °C diatas suhu udara luar (ambient temperature < 34°C)	7 HARI



HINDARI PEMBEKUAN VAKSIN !! PEMBEKUAN MERUSAK VAKSIN DPT,TT,DT DAN HB

Bersihkan Refrigerator bila timbul bunga es

Atur Thermostat Off pada suhu + 4° C

Jangan merubah Thermostat sekalipun suhu diatas +8° C disaat siang hari yang terik

Tempatkan Thermometer & Freeze watch dianatar vaksin DPT,DT, TT & HB . Freeze watch mendeteksi Pembekuan

Beri jarak antar kotak vaksin untuk sirkulasi udara

Letakan Cold Pack dibagian dasar dan bagian evaporator.
Letakan Vaksin yang peka pembekuan (DPT,TT,DT & HB) jauh dari evaporator



Lemari es untuk penyimpanan vaksin yang aman

1. Termometer ruangan dibagian tengah lemari pendingin harus ada, temperature dicek dan dicatat secara teratur setiap hari.
2. Lemari pendingin harus ditutup rapat, tidak boleh ada kebocoran pada sekat pintu.
3. Lemari pendingin tidak boleh dipakai untuk menyimpan makanan atau minuman.
4. Lemari pendingin boleh dibuka seminimal mungkin.

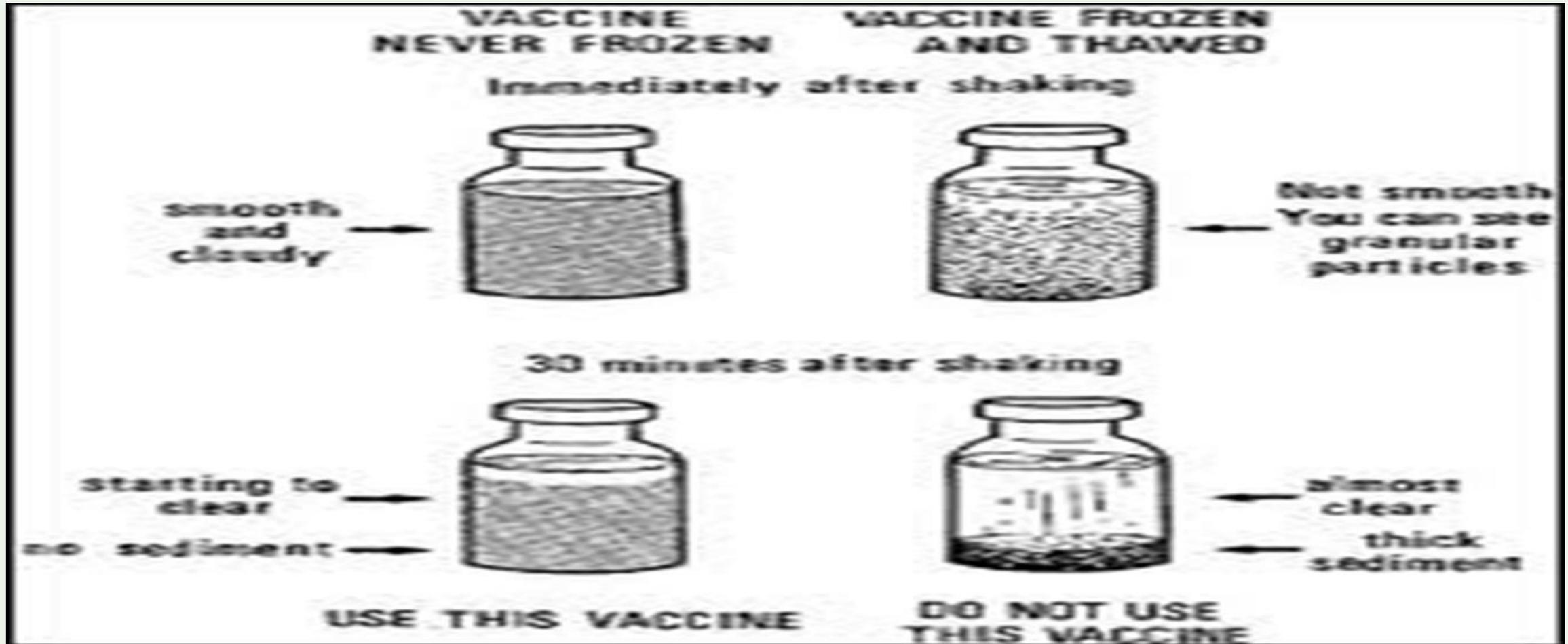


1. *Defrosting* harus dilakukan secara teratur untuk mencegah terbentuknya gumpalan es
2. Letakkan vaksin dirak bagian atas atau tengah, jangan dirak bagian bawah atau di daun pintu
3. Jangan memenuhi lemari pendingin dengan vaksin secara berlebihan
4. Selama dilakukan *defrosting* atau pembersihan lemari pendingin, maka vaksin harus dipindahkan ke lemari pendingin lainnya atau disimpan dalam kotak berisolasi yang berisi es atau *cold pack*



Cara pemeriksaan Vaksin

a. Uji kocok (Shake Tes)





b. Vaccine Vial Monitors (VVM)

VVM adalah alat pemantau paparan suhu panas yang berfungsi untuk memantau suhu vaksin selama dalam perjalanan maupun penyimpanan. VVM ditempelkan pada setiap vial vaksin yang berbentuk lingkaran dengan segi empat pada bagian dalamnya dan diameter sekitar 0,7 cm (Depkes RI, 2005).



3. Cara penggunaan VVM

Kondisi VVM	Keterangan	
Kondisi A 	Warna segi empat lebih terang dari warna gelap di sekelilingnya	Vaksin ini dapat digunakan
Kondisi B 	Warna segi empat sudah mulai berwarna gelap namun masih lebih terang dari warna gelap di sekelilingnya	Vaksin ini harus segera digunakan
Kondisi C 	Warna segi sama dengan warna gelap di sekelilingnya	Vaksin ini jangan digunakan lagi
Kondisi D 	Warna segi empat lebih gelap dibanding dari warna gelap di sekelilingnya	Vaksin ini jangan digunakan lagi



Gambar VVM





2. Manfaat Penggunaan VVM

- a. Memberikan peringatan pada petugas kapan harus menolak atau tidak menggunakan vaksin.
- b. Memungkinkan vaksin disimpan / dipakai diluar rantai dingin.
- c. Memberikan petunjuk vaksin mana harus lebih dahulu disalurkan / dipakai.



Hal-hal yang menimbulkan kerusakan vaksin

1. Panas → dapat merusak semua vaksin
2. Sinar matahari → merusak vaksin BCG dan campak
3. Pembekuan → merusak vaksin yang dibuat dari toxoid, misalnya vaksin DPT, TT, DT
4. Desinfektan / antiseptik (alkohol, formalin, spritus dan deterjen → dapat merusak vaksin



Vaksin yang disebut rusak...

- a. Vaksin yang sudah menunjukkan indikator VVM pada tingkat C da D berarti sudah rusak dan tidak dapat digunakan lagi.
- b. Vaksin yang sudah lewat tanggal kadaluarsa
- c. Vaksin yang beku
- d. Vaksin yang pecah

PENANGANAN :

- Keluarkan dari lemari es lalu laporkan ke atasan petugas
- Jika sedikit dimusnakan sendiri
- Jika banyak dikumpulkan ke Dinkes Kab/kota dengan dibuat berita acara pemusnahan

Penanganan vaksin bila listrik padam

- ❖ Jangan membuka pintu lemari es/freezer.
- ❖ Periksa termometer, pastikan suhu masih diantara 2°C s/d 8°C untuk lemari Es atau -15° s/d -25°C untuk freezer.
- ❖ Apabila suhu freezer mendekati -15°C masukkan cold pack secukupnya.
- ❖ Tindakan ini hanya berlaku 2 x 24 jam.
- ❖ Selanjutnya setelah 2 x 24 jam selamatkan vaksin dengan mengirim ke tempat lain yang bisa menyimpan vaksin.

Penanganan Vaksin Sisa

- Vaksin tidak melewati tanggal kadaluarsa
- Tetap disimpan dalam suhu $+2^{\circ}\text{C}$ sd $+8^{\circ}\text{C}$
- Kemasan tidak pernah tercampur / terendam dengan air
- VVM tidak menunjukkan indikasi paparan panas yang merusak vaksin
- Pada label agar ditulis tanggal pada saat Vial pertama kali dipakai / dibuka



Next

- Vaksin DPT, DT, TT, Hepatitis B, dan DPT-HB dapat digunakan kembali hingga 4 minggu sejak vial vaksin dibuka
- Vaksin polio injeksi dan oral dapat digunakan hingga 4 jam setelah dibuka
- Vaksin campak karena tidak mengandung zat pengawet hanya boleh digunakan tidak lebih dari 6 jam sejak dilarutkan.
- Vaksin BCG hanya boleh digunakan 3 jam setelah dilarutkan



A	B
<ol style="list-style-type: none">1. Disebuah PKM akan dilakukan posyandu. Jarak PKM ke tempat posyandu sekitar 500 km. Bagaimana cara penyimpanan vaksin didalam Cold Pack.2. Sebuah Rumah Bersalin terdapat banyak vaksin yang diletakkan dalam freezer, seharian itu listrik mati. Apa yang harus dilakukan bidan3. Dalam sebuah freezer selalu diletakkan sebuah thermometer dan freezer watch. Apa kegunaan kedua benda tersebut.4. Di PKM banyak vaksin yang baru datang dari Dinkes, kemudian tanpa dilakukan pemeriksaan langsung dimasukkan kedalam freezer. 1 minggu berikutnya akan dilakuakn imunisasi. Setelah diambil, warna VVM sudah sama. Apakah yang harus dilakukan pada vaksin tersebut5. Bio farma baru saja mengirimkan berbagai vaksin ke Dinkes, selanjutnya Dinkes langsung mengirimkan ke PKM dan pelayanan kesehatan lainnya. Setelah diperiksa di PKM banyak vaksin yang rusak dalam hal ini apa yang menyebabkan vaksin itu rusak,?	<ol style="list-style-type: none">A.Cara penyimpananB.Tiap vaksin berjarak 1-2 cm dan tiap sisi cold pack dilapisi water pack.C.Memindahkan vaksin kedalam cold packD.Memantau suhu dan mendeteksi pembekuan dalam freezerE.Tidak dapat digunakan lagi



PETUNJUK TEKNIS PELAYANAN IMUNISASI PADA MASA PANDEMI COVID-19



P
R
I
N
S
I
P

I
M
U
N
I
S
A
S
I

P
A
N
D
E
M
I

Pelayanan Imunisasi tetap diupayakan lengkap sesuai dengan jadwal Baik Imunisasi dasar maupun lanjutan

Secara operasional, pelayanan imunisasi baik di Posyandu, puskesmas, Pusling dan Faskes lain ssi dengan kebijakan oemerintah setempat

Kegiatan Surveilance PD3I harus dioptimalkan termasuk pelaporannya

Menerapkan prinsip PPI dan Menjaga Jarak Aman 1-2 meter



PERAN PETUGAS KESEHATAN

Peran Petugas Kesehatan:

A. Persiapan Sebelum Hari Pelayanan:

B. Hari H Pelayanan Imunisasi

A. Persiapan Sebelum Hari Pelayanan:

1. Petugas Kesehatan membuat Pengumuman ttg Jadwal Imunisasi selama masa pandemic Covid-19, dengan menyertakan nomor telp/WA/SMS untuk membuat janji temu (daftar) imunisasi yang akan datang
2. Membuat jadwal janji temu dengan ortu/pengantar untuk mengatur agar kedatangan sasaran imunisasi dapat berjalan dengan baik
3. Memastikan kader, anak dan pengantar dalam kondisi sehat untuk dating ke tempat pelayanan imunisasi, misalnya dengan menanyakan Riwayat demam, alergi, Riwayat bepergian ke daerah lain/Riwayat kontak dengan OTG/ODP/PDP/konfirmasi COVID-19/Pasca COVID-19
4. Mengingatkan ortu atau pengantar untuk membawa anak ke Puskesmas atau faskes lain yang memberikan layanan imunisasi, sesuai hari dan jam yg telah ditentukan dengan membawa buku KIA atau buku catatan Imunisasi
5. Membatasi jumlah pengantar hanya 1 orang saja.

Peran Petugas Kesehatan:

A. Persiapan Sebelum Hari Pelayanan:

B. Hari H Pelayanan Imunisasi

B. Hari H Pelayanan:

1. Memastikan diri dan petugas Kesehatan lainnya dalam keadaan sehat untuk memberikan pelayanan (tidak demam, batuk, pilek dll)
2. Menggunakan alat pelindung diri yang sesuai dengan prinsip PPI sebelum memulai pelayanan: masker beadah/masker mesid, sarung tangan bila tersedia APD (gown/pron/pakaian Hazmat)
3. Memastikan ruang/tempat pelayanan imunisasi bersih
4. Memastikan tersedianya fasilitas cuci tangan pakai sabun dan air mengalir atau hand sanitizer di Puskes
5. Memastikan vaksin dan logistic lain ssi dengan Permenkes No. 12 Tahun 2017 ttg Penyelenggaraan Imunisasi
6. Memastikan tempat duduk jarak 1-2 meter
7. Melakukan skrining Covid-19
8. Pada saat pelayanan Imunisasi: melakukan skrining singkat, menanyakan reaksi KIPI, menjelaskan imunisasi yang akan diberikan (Jenis, jadwal, manfaat, kemungkinan efek samping)



PEMANTAUAN WILAYAH SETEMPAT



DEFENISI PWS:

Alat pemantauan hasil imunisasi berupa grafik atau gambar pencapaian hasil imunisasi dan kecenderungannya di masing-masing wilayah operasional

Manfaat PWS:

Dapat menentukan tindak lanjut yang harus dilakukan sehingga hasil imunisasi dapat diperbaiki.

Prinsip PWS:

- Memanfaatkan data yang ada dari cakupan
- Menggunakan indikator sederhana:
 - ❖ Jangkauan/aksesibilitas: Cakupan BCG, DPT/HB/Hib 1, HB 0 \leq 24 jam
 - ❖ Kualitas pogram (tingkat perlindungan): Cakupan DPT/HB/Hib 3, Polio 4, Campak
 - ❖ Efektifitas Program: angka Drop Out DPT/HB/Hib 1, DPT/HB/Hib 3
- Dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan setempat
- Dimanfaatkan untuk umpan balik
- Teratur dan tepat waktu (setiap bulan)
- Memudahkan analisis



Analisis dan Tindak Lanjut

Pengumpulan, pengolahan dan Analisis Data:

- Tersedia Data cakupan imunisasi dari tiap tiap Desa
- Data dikumpulkan/dioalh dari buku rekapitulasi Puskesmas dan dikelompokkan ke dalam format pengolahan data PWS tiap desa/kelurahan.
- Format tersedia dalam software PWS yang ada
- Untuk mengetahui perkembangan cakupan imunisasi tiap desa, pengolahan data sebaiknya dilakukan untuk semua jenis pelayanan imunisasi (termasuk drop out) baik pada bayi maupun ibu hamil.
- Analisis data dilakukan terhadap penampaian cakupan dibandingkan dengan target bulanan dan identifikasi masalah yang menghambat pelayanan Imunisasi.



Tindak Lanjut Setelah Analisis PWS

1. Pemanfaatan PWS pada pertemuan Teknis

Pada pertemuan lokakarya Mini di tingkat Puskesmas tiap bulan, analisis PWS digunakan untuk menginformasikan hasil yang telah di capai oleh Puskesmas, identifikasi masalah, merencanakan upaya-upaya tindak lanjut dan penyusunan operasional.

2. Pemanfaatan PWS pada Koordinasi Lintas Sektor

Analisis PWS disajikan dan didiskusikan pada pertemuan lintas sektoral untuk memperoleh dukungan bagi pemecahan masalah, terutama yang berkaitan dengan motivasi, penggerakan masyarakat dan operasional kegiatan



Tindak Lanjut Setelah Pertemuan PWS

1. Perbaiki teknis pelayanan oleh pengelola program
2. Perbaiki Manajerial pelayanan oleh Kepala Puskesmas atau oleh Dinkes Kabupaten/Kota atau oleh Camat
3. Penggerakan masyarakat oleh Camat, PKK, LSM dll
4. Ditingkat Puskesmas RTL dalam penyediaan logistic, penghitungan sasaran desa, pencatatan kohort, kesepakatan distribusi vaksin, cara pelaporan dll
5. Intervensi non teknis yang perlu dibicarakan dengan Camat, TP PKK Kecamatan dan pertemuan tingkat kecamatan
6. Bantuan Teknis yang diperlukan dari Dinas Kesehatan Kab/Kota.



PENUTUP BELAJAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللَّهُمَّ أَرِنَا الْحَقَّ حَقًّا وَارْزُقْنَا اتِّبَاعَهُ ۖ وَأَرِنَا الْبَاطِلَ بَاطِلًا وَارْزُقْنَا اجْتِنَابَهُ

Ya Allah Tunjukkanlah kepada kami kebenaran sehingga kami dapat mengikutinya,

Dan tunjukkanlah kepada kami keburukan sehingga kami dapat menjauhinya.



wnisa
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta