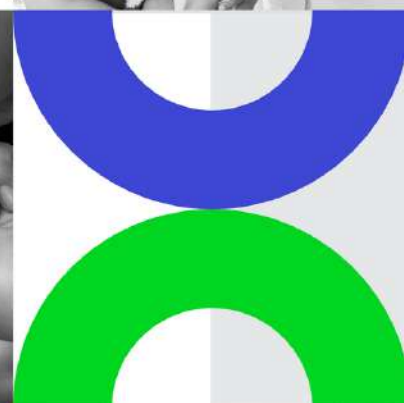




Modul Pelatihan Pengelola Imunisasi



- Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I)
- Mikroplaning Imunisasi
- Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) dalam Pemberdayaan Masyarakat untuk Mendukung Penyelenggaraan Imunisasi
- Pengelolaan Rantai Dingin Vaksin, Vaksin dan Logistik Imunisasi
- Pelaksanaan Imunisasi
- Pencatatan dan Pelaporan Pelaksanaan Program Imunisasi
- Monitoring dan Evaluasi Penyelenggaraan Imunisasi
- Surveilans Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas rahmat dan anugerahNya penyempurnaan Modul Pelatihan Pengelolaan Imunisasi telah selesai dilakukan.

Modul ini disusun untuk memenuhi kebutuhan peserta pelatihan dalam rangka mendukung pelaksanaan pelatihan program imunisasi yang terakreditasi, baik pelatihan TOT Pengelola Program Imunisasi, Pelatihan Pengelola Program Imunisasi di Provinsi dan Kabupaten/Kota, Pelatihan Pengelola Program Imunisasi di Puskesmas serta Pelatihan Pelaksana Imunisasi (vaksinator) Puskesmas di seluruh Indonesia.

Peserta diharapkan dapat mengembangkan pengetahuannya selain dari isi bahan bacaan modul juga mencari dan mempelajari dari sumber langsung yaitu referensi yang telah dicantumkan pada setiap modul.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya saya ucapkan kepada seluruh tim penyusun, tim review, editor, kontributor, dan semua pihak telah terlibat dalam penyusunan modul ini. Perbaikan modul akan terus dilakukan sejalan dengan kemajuan dan teknologi di bidang pelatihan kesehatan dan visi misi Kementerian Kesehatan dalam perkembangan program kesehatan terkini, yaitu Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga. Kami tetap mengharapkan masukan dari semua pihak untuk penyempurnaan isi modul ini ke depannya.

Diharapkan modul ini benar-benar bisa bermanfaat di dalam pelatihan program imunisasi baik di tingkat Provinsi, Kabupaten/Kota, dan Puskesmas bisa menggunakan modul ini.

Demikian, semoga modul ini dapat dipergunakan dengan sebaik baiknya dan memberikan manfaat sebesar besarnya.

Direktur Pengelolaan Imunisasi,



dr. Prima Yosephine, M.K.M

KATA SAMBUTAN

Imunisasi merupakan salah satu alat kesehatan masyarakat terbaik yang memberikan perlindungan bagi individu dan komunitas dari berbagai penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi sehingga menyelamatkan jutaan nyawa setiap tahunnya. Untuk mencapai perlindungan optimal, program imunisasi harus memastikan imunisasi diberikan sesuai jadwal yang direkomendasikan dan mencapai target cakupan imunisasi yang ditentukan. Dengan begitu, program imunisasi tidak hanya melindungi individu dari penyakit-penyakit menular, tetapi juga menciptakan “kekebalan kelompok,” yang melindungi populasi-populasi rentan seperti bayi, lansia, dan individu dengan gangguan kekebalan tubuh.

Seiring upaya Indonesia untuk mencapai cakupan kesehatan semesta dan meningkatkan taraf kesehatan masyarakat, program imunisasi yang kuat menjadi sangat penting. Dimulai dengan imunisasi untuk satu antigen pada tahun 1956, Indonesia telah memperluas Program Pengembangan Imunisasi (PPI) secara bertahap sehingga mencakup 14 antigen pada tahun 2023. Untuk memastikan cakupan imunisasi yang tinggi dan merata, pengelola program imunisasi harus mampu melakukan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi program guna memastikan bahwa semua orang, di mana pun mereka berada, berapa pun usianya, dapat menikmati manfaat penuh dari imunisasi yang meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan. Modul pelatihan untuk para pengelola program imunisasi ini disusun dengan memerhatikan kebutuhan dan tantangan spesifik yang dihadapi para pengelola di berbagai tingkatan administratif, dari tingkat provinsi hingga ke tingkat kabupaten/kota dan puskesmas. Modul ini memberikan panduan praktis yang didasarkan pada bukti dan mencakup aspek-aspek utama dalam pengelolaan program imunisasi, seperti perencanaan, implementasi, pemantauan, dan evaluasi. Modul ini juga membahas isu-isu terkini serta praktik baik dalam pelayanan imunisasi, sehingga dapat membekali para pengelola imunisasi dalam melewati tantangan dan memaksimalkan dampak program imunisasi.

Modul pelatihan ini merupakan hasil kolaborasi antara Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Komite Imunisasi Nasional, Komite Nasional Pengkajian dan Penanggulangan Kejadian Ikutan Paska Imunisasi, WHO, UNICEF, UNDP, CHAI, dan PAEI. Modul ini akan menjadi sumber rujukan yang bermanfaat dalam pengembangan profesional para pengelola program imunisasi, mendukung peningkatan berkelanjutan pelayanan imunisasi di seluruh Indonesia.

Perwakilan WHO untuk Indonesia
Dr N. Paranietharan

TIM PENYUSUN

Pelindung:

Direktur Jenderal P2P

Dr. dr. Maxi Rein Rondonuwu, DHSM, MARS

Penasehat:

Direktur Pengelolaan Imunisasi

dr. Prima Yosephine, MKM

Penanggung Jawab:

dr. Lily Banonah Rivai, M.Epid

Kontributor Penyusun Modul (2022):

- Dr. dr. Julitasari Sundoro, MSc-PH
- Edy Purwanto, SKM, M.Epid
- Junghans Sitorus, SKM, M.Kes
- Reza Isfan, SKM, MKM
- Hakimi, SKM, MSc
- dr. Devi Anisiska, MKM
- dr. Sherli Karolina, MKM
- dr. Tri Setyanti, M.Epid
- Diany Litasari, SKM, M.Epid
- Lulu A. Dewi, SKM, MIPH
- dr. Gertrudis Tandy, MKM
- Syafriyal, SKM M.Kes
- Yusneri, SKM MM
- Syamsu Alam, SKM M.Epid
- dr. Novayanti R. Tangirerung
- Winitra Rahmani Astradiningrat, S.Sos.
- Intan Endang, SKM., M.Kes

Kontributor Pembaharuan Modul (2024):

- Dr. dr. Julitasari Sundoro, MSc-PH
- Edy Purwanto, SKM, M.Epid
- Junghans Sitorus, SKM, M.Kes
- Reza Isfan, SKM, MKM
- dr. Dyan Sawitri
- dr. Devi Anisiska, MKM
- dr. Solihah Widyastuti, M.Epid
- Lulu Ariyantheny Dewi, SKM, MIPH
- Berkat Putra Sianipar, SKM, MKM
- Diany Litasari, SKM, M. Epid
- Gestafiana, SKM, MKM
- Edy Haryanto, SKM, M.Epid
- dr. Novayanti Tangirerung
- Hakimi, SKM, MSc
- Indah Hartati, SKM, MKM

- Yusneri, SKM MM
- Hipokrates, SKM
- Devi Nurdiansyah
- Sri Cahyaningrum, SKM, M.Tr.A.P.
- dr. Ajie Mulia Avisena, M.Epid
- Agustina Saranga, SKM
- Eka Desi Purwanti, SKM
- dr. Tri Setyanti, M.Epid
- Astri Utami (DTO)
- Natasya (DTO)
- Winitra Rahmani Astradiningrat, S.Sos.
- drg. Widyawati Garini, M.Kes.
- Prof. Dr. Hinky Hindra Irawan Satari, dr., Sp.A(K)
- dr. Elcha Leonard
- Putra Fajar Angkasa, SKM
- Ade Putra, SKM
- dr. Elizabeth Jane Soepardi MPH., DSc
- dr. Olivi Silalahi, MSc
- dr. Joshua Harmani, M.Sc.
- dr. Chavia Zagita Trufani, MSc
- Julian Sara Permata, SKM
- Endang Sri Utami, SKM
- dr. Rizky Amellia Andreasari, MSc
- dr. Indreni Waridjo, M.Epid.
- Hermansyah, S.KM, M.Kes
- Meuthika Noor Fitriyana, S.K.M, M.P.H.
- Yurniati, MSc
- Novi Anggraeni, MPH
- Victor Pati Mangu, SKM., MIPH., MPH (Extn)
- Bryan Christian, SKM., MSc
- dr. Stella Benita, MGH
- Dewi Ayu Kusumawardhani, S.Gz, MPH
- dr. Candora A Tambunan, MPH
- Muh. Afdhal, SKM, M.Kes
- Suci Rahmawati, SKM, MPH
- Martina, SKM, MSc
- Kornelius L. Son, SKM, MPH
- dr. Sugiarto, MM
- Apt. Bella Lexmita Dorra, MHM
- Fetrinita Gantong
- Sesanti
- dr. Niken Widyastuti, MScPH
- Indah Rosmawati, MPH

Editor:

- Bryan Christian, SKM., MSc
- Victor Pati Mangu, SKM., MIPH., MPH (Extn)

**Pembaruan dokumen ini didukung oleh pemerintah Australia melalui
World Health Organization**

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
KATA SAMBUTAN	ii
TIM PENYUSUN	iii
DAFTAR ISI	v

Modul Pelatihan Dasar Kebijakan Penyelenggaraan Imunisasi

I. DESKRIPSI SINGKAT	1
II. TUJUAN PEMBELAJARAN	3
III. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN	3
IV. METODE	3
V. MEDIA DAN ALAT BANTU	3
VI. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	4
VII. URAIAN MATERI	4
VIII.REFERENSI	14

Modul 1. Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I)

1,1. DESKRIPSI SINGKAT	15
1.2. TUJUAN PEMBELAJARAN	15
1.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN	16
1.4. METODE	16
1.5. MEDIA DAN ALAT BANTU	16
1.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	16
1.7. URAIAN MATERI	17
1.8. REFERENSI	48

Modul 2. Mikroplaning Imunisasi

2.1. DESKRIPSI SINGKAT	49
2.2. TUJUAN PEMBELAJARAN	49
2.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN	49
2.4. METODE	50
2.5. MEDIA DAN ALAT BANTU	50
2.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	50
2.7. URAIAN MATERI	51
2.8. REFERENSI	76

Modul 3. Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) dalam Pemberdayaan Masyarakat untuk Mendukung Penyelenggaraan Imunisasi

3.1. DESKRIPSI SINGKAT	77
3.2. TUJUAN PEMBELAJARAN	77
3.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN	77
3.4. METODE	78
3.5. MEDIA DAN ALAT BANTU	78
3.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	78
3.7. URAIAN MATERI	80
3.8. REFERENSI	91

DAFTAR ISI

Modul 4. Pengelolaan Rantai Dingin Vaksin, Vaksin dan Logistik Imunisasi

4.1. DESKRIPSI SINGKAT	96
4.2. TUJUAN PEMBELAJARAN	96
4.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN	97
4.4. METODE	98
4.5. MEDIA DAN ALAT BANTU	98
4.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	98
4.7. URAIAN MATERI	98
4.8. REFERENSI	136

Modul 5. Pelaksanaan Imunisasi

5.1. DESKRIPSI SINGKAT	137
5.2. TUJUAN PEMBELAJARAN	137
5.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN	137
5.4. METODE	138
5.5. MEDIA DAN ALAT BANTU	138
5.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	138
5.7. URAIAN MATERI	139
5.8. REFERENSI	170

Modul 6. Pencatatan dan Pelaporan Pelaksanaan Program Imunisasi

6.1. DESKRIPSI SINGKAT	171
6.2. TUJUAN PEMBELAJARAN	171
6.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN	172
6.4. METODE	172
6.5. MEDIA DAN ALAT BANTU	172
6.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	173
6.7. URAIAN MATERI	174
6.8. REFERENSI	194

Modul 7. Monitoring dan Evaluasi Penyelenggaraan Imunisasi

7.1. DESKRIPSI SINGKAT	202
7.2. TUJUAN PEMBELAJARAN	203
7.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN	203
7.4. METODE	203
7.5. MEDIA DAN ALAT BANTU	204
7.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	204
7.7. URAIAN MATERI	205
7.8. REFERENSI	229

Modul 8. Surveilans Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

8.1. DESKRIPSI SINGKAT	235
8.2. TUJUAN PEMBELAJARAN	235
8.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN	235
8.4. METODE	236

DAFTAR ISI

Modul 8. Surveilans Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

8.5. MEDIA DAN ALAT BANTU	236
8.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN	236
8.7. URAIAN MATERI	237
8.8 REFERENSI	254

MODUL PELATIHAN DASAR KEBIJAKAN PENYELENGGARAAN IMUNISASI

I. DESKRIPSI SINGKAT



Kesehatan sebagai salah satu unsur kesejahteraan umum perlu diwujudkan sesuai dengan cita-cita Bangsa Indonesia sebagaimana dimaksud dalam UUD 1945 melalui Pembangunan Nasional yang berkesinambungan berdasarkan Pancasila dan UUD 1945. Keberhasilan pembangunan kesehatan sangat dipengaruhi oleh tersedianya sumber daya manusia yang sehat, terampil dan ahli, serta disusun dalam satu program kesehatan dengan perencanaan terpadu yang didukung oleh data dan informasi epidemiologi yang *valid*.

Misi pemerintah 5 (lima) tahun kedepan salah satunya adalah peningkatan kualitas manusia Indonesia dalam rangka mewujudkan Indonesia maju yang berdaulat, mandiri dan berkepribadian berlandaskan gotong royong. Adapun upaya untuk mencapai misi tersebut maka yang perlu dilaksanakan adalah: (1) memperkuat upaya kesehatan yang bermutu dan menjangkau seluruh masyarakat Indonesia, (2) memberdayakan masyarakat dan mengarusutamakan pembangunan kesehatan, (3) meningkatkan ketersediaan, pemerataan dan mutu sumberdaya kesehatan, dan (4) memantapkan tata kelola pemerintahan yang baik, bersih dan inovatif.

Arah kebijakan RPJMN 2020 – 2024 telah menetapkan strategi peningkatan kesehatan ibu, anak, KB, dan kesehatan reproduksi. Pembangunan bidang kesehatan di Indonesia saat ini masih mempunyai beban ganda (*double burden*), yaitu beban masalah penyakit menular dan penyakit degeneratif.

Imunisasi merupakan salah satu upaya untuk mencegah terjadinya penyakit menular dan merupakan salah satu tindakan pencegahan penyebaran penyakit ke wilayah lain yang terbukti sangat *cost effective* serta merupakan salah satu kegiatan prioritas Kementerian Kesehatan.

Berbagai keberhasilan program imunisasi dalam lima dasawarsa terakhir diantaranya adalah penyakit cacar telah berhasil dieradikasi dan Indonesia dinyatakan bebas dari penyakit cacar pada tahun 1974. Keberhasilan lainnya adalah status bebas Polio pada tahun 2014 dan eliminasi Maternal Neonatorum Tetanus (MNT) pada tahun 2015.

Dibutuhkan komitmen seluruh negara untuk bersama-sama melakukan upaya menuju maupun mempertahankan status eliminasi dan eradikasi serta pengendalian Penyakit yang Dapat Dicegah dengan imunisasi (PD3I) lainnya yang menjadi target global seperti eradikasi Polio, eliminasi Campak Rubela/*Congenital Rubella Syndrome*, eliminasi Kanker Serviks (leher Rahim) serta eliminasi virus hepatitis

termasuk virus hepatitis B. Selain itu kita mempunyai target nasional untuk pengendalian Difteri dan Pertusis serta PD3I lainnya melalui terbentuknya kekebalan kelompok (*herd immunity*), cakupan imunisasi yang tinggi dan merata di seluruh Indonesia.



Menurut Undang-Undang Kesehatan Nomor 17 Tahun 2023, Pemberian imunisasi lengkap menjadi tanggung jawab Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Setiap bayi dan anak berhak memperoleh imunisasi untuk memberikan perlindungan dari penyakit yang bisa dicegah dengan imunisasi. Pihak Keluarga, Pemerintah Pusat, pemerintah Daerah dan masyarakat harus mendukung imunisasi pada bayi dan anak.

Pelaksanaan imunisasi juga merupakan salah satu bentuk nyata komitmen pemerintah untuk mencapai indikator target *Sustainable Development Goals* (SDGs) khususnya dalam menurunkan angka kematian anak. Pelaksanaan imunisasi untuk mencegah Penyakit yang Dapat Dicegah dengan Imunisasi (PD3I) dilaksanakan berdasarkan siklus hidup mulai dari bayi usia 0-11 bulan, anak usia 12 - 24 bulan, anak usia Sekolah Dasar/MI/Bentuk lain yang sederajat serta Wanita Usia Subur atau Ibu Hamil sesuai dengan jenis dan jadwal pemberian yang sudah ditetapkan.

Seiring dengan kebutuhan untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui transformasi kesehatan pada pilar pertama yaitu transformasi layanan primer maka penyelenggaraan imunisasi terus berkembang antara lain dengan introduksi vaksin baru seperti Human Papilloma Virus (HPV), *Pneumokokus Konyugasi* (PCV)[1], Japanese Encephalitis (JE), Rotavirus (RV) dan lain-lain serta penggabungan beberapa jenis antigen sebagai vaksin kombinasi misalnya DPT-HB-Hib dan Campak Rubela/CR untuk Masukan: pastikan konsistensi bahasa - dengan juknis mengurangi jumlah suntikan yang diberikan. Selain itu sebagai salah satu upaya untuk mempercepat eliminasi hepatitis B, telah dimulai pemberian imunisasi hepatitis B bagi tenaga kesehatan sebagai salah satu sasaran yang paling berisiko.

Pandemi COVID-19 sangat berpengaruh terhadap pelayanan kesehatan di tingkat global termasuk pelayanan imunisasi yang mengakibatkan penurunan cakupan imunisasi. Pada tanggal 22 Juni 2023 Presiden telah menetapkan perubahan status COVID-19 dari pandemi menjadi endemi. Namun demikian, upaya penanggulangan COVID-19 harus tetap dilanjutkan salah satunya melalui pemberian imunisasi rutin COVID-19 dengan sasaran kelompok masyarakat berisiko tinggi mengalami keparahan dan kematian yaitu lanjut usia dan dewasa muda dengan komorbid dan obesitas berat serta kelompok berisiko lainnya yang memerlukan perhatian yaitu dewasa dan remaja dengan kondisi *immunocompromised* sedang-berat, wanita hamil, dan tenaga kesehatan yang bertugas di garda terdepan.

II. TUJUAN PEMBELAJARAN

A. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Pada akhir sesi, peserta diharapkan mampu memahami Kebijakan Penyelenggaraan Imunisasi.

B. Tujuan Pembelajaran Khusus

Pada akhir sesi, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan komitmen dan strategi global pengendalian penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I)
2. Menjelaskan Kebijakan Nasional Penyelenggaraan Imunisasi

III. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN

1. Komitmen dan Strategi global pengendalian penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I)
 - a. Eradikasi Polio
 - b. Eliminasi Campak dan Rubela/Congenital Rubella Syndrome
 - c. Eliminasi Tetanus Maternal Neonatal
 - d. Eliminasi Kanker Leher Rahim
 - e. Pencegahan dan Pengendalian Pneumoni dan Diare
 - f. Pengendalian Difteri
 - g. Eliminasi TB
 - h. Eliminasi Hepatitis B
2. Kebijakan Nasional Penyelenggaraan Imunisasi
 - a. Landasan kebijakan penyelenggaraan imunisasi
 - b. Strategi nasional penyelenggaraan imunisasi dalam pengendalian penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I)
 - c. Penguatan imunisasi rutin (peningkatan kualitas penyelenggaraan imunisasi dan pemerataan cakupan)
 - d. Akses vaksin berkualitas
 - e. Peningkatan kebutuhan masyarakat akan imunisasi (demand generation)
 - f. Penelitian dan inovasi dalam penyelenggaraan imunisasi (penyediaan vaksin yang dapat diterima masyarakat, introduksi vaksin baru)
 - g. Pemanfaatan mitra strategis dalam penyelenggaraan imunisasi

IV. METODE

Ceramah dan Tanya Jawab

V. MEDIA DAN ALAT BANTU

1. Bahan Tayang
2. Modul
3. Laptop
4. LCD
5. ATK



VI. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta.
2. Pengajar menyajikan bahan ajar dalam bentuk ppt dan narasi.
3. Pengajar memberikan kesempatan bertanya dan berdiskusi bagi peserta
4. Pengajar menyimpulkan hasil proses pembelajaran di akhir sesi.

VII. URAIAN MATERI

1. Komitmen dan Strategi global pengendalian penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I)

Penyelenggaraan Imunisasi mengacu pada kesepakatan-kesepakatan global untuk pencegahan dan pemberantasan penyakit, antara lain:

WHO melalui *World Health Assembly* (WHA) tahun 2020 untuk mencapai cakupan imunisasi yang tinggi dan merata di tingkat nasional dan seluruh kabupaten kota. Penyelenggaraan Imunisasi mengacu pada kesepakatan internasional untuk pencegahan, pengendalian, eliminasi dan eradikasi penyakit, antara lain:

- a) Konvensi Hak Anak: Indonesia telah meratifikasi Konvensi Hak Anak dengan Keputusan Presiden Nomor 36 Tahun 1999
- b) *Joint Statement on the Use of Autodisable Syringe in Immunization Services* tahun 1999;
- c) *Joint Statement on Effective Vaccine Management Initiative* WHO UNICEF tahun 2010
- d) Polio Eradication Strategy tahun 2022 – 2026
- e) *Sustainable Development Goals* (SDGs) tahun 2016- 2030
- f) *Global Vector Control Response* WHO-UNICEF tahun 2017–2030
- g) Komitmen regional WHO SEARO untuk mencapai eradikasi polio dan eliminasi campak dan rubelatahun 2023, serta perluasan vaksin baru (JE, PCV, HPV), introduksi vaksin baru (rotavirus)
- h) *Global Health Sector Strategy On Viral Hepatitis* 2030
- i) *Immunization Agenda 2030* yang memiliki visi “A world where everyone, everywhere, at every age, fully benefits from vaccines for good health and well-being.”
- j) Mempertahankan status Eliminasi Tetanus Maternal dan Neonatal (ETMN);
- k) Eliminasi kanker leher rahim tahun 2030: *Global Strategy to Accelerate The Elimination Cervical Cancer 2030*.

A. Eradikasi Polio

Poliomyelitis yang disebut juga dengan polio adalah penyakit infeksi yang sangat menular yang disebabkan oleh virus polio baik virus polio liar (*wild polio virus/WPV*) ataupun virus polio yang bermutasi (*vaccine-derived polio virus/VDPV*). Virus ini terdiri dari 3 tipe yaitu tipe 1, 2, atau 3. Virus polio dapat menginfeksi semua umur, terutama pada anak-anak. Satu dari 200 kejadian infeksi menyebabkan terjadinya kelumpuhan permanen (irreversible), apabila virus polio menyerang sel saraf sumsum tulang belakang yang mengontrol pergerakan otot.

Mewujudkan Dunia Bebas Polio disusun dengan menggunakan **Strategi Pemberantasan Polio 2022–2026** atau dikenal dengan **Polio Eradication Strategy 2022–2026** dengan tujuan menghentikan semua transmisi virus polio secara permanen di negara-negara endemik dengan cara peningkatan komitmen pemerintah dan semua sektor dalam pemberantasan polio; kemitraan di wilayah beresiko tinggi; program yang berjalan dengan baik; memprioritaskan pemberian pelayanan terpadu; pendanaan yang berkelanjutan; peningkatan pengawasan dan pendeteksian penyakit; menghentikan penularan circulating vaccine-derived poliovirus/cVDPV dan pencegahan KLB di negara non-endemik dengan cara advokasi dan koordinasi untuk memiliki kesiapsiagaan KLB Polio, adanya struktur komando KLB dan pengambilan keputusan cepat sebagai respon terhadap KLB peningkatan kapasitas surveilans dan respon KLB; untuk mengurangi penyebaran KLB, meningkatkan keterlibatan mitra dan meningkatkan penggunaan vaksin polio oral tipe 2 (novel oral polio vaccine type 2/nOPV2).

B. Eliminasi Campak Rubela

Campak merupakan penyakit yang sangat menular (infeksius) yang disebabkan oleh *Morbillivirus*. Diperkirakan pada tahun 2018, lebih dari 140.000 kematian akibat campak terjadi terutama pada anak berusia kurang dari 5 tahun. Pada tahun 2020, total 93,913 kasus campak dilaporkan di dunia, dengan 10 negara yang melaporkan kasus terbanyak adalah Nigeria, Brazil, India, Kongo, Yaman, Somalia, Pakistan, Uzbekistan, Burundi dan Tanzania.

Campak termasuk penyakit yang menular melalui percikan ludah dengan gejala demam, ruam makulo papular dan gejala lain seperti batuk, pilek dan/atau konjungtivitis. Campak dapat menyebabkan immune amnesia yang akan mempengaruhi sistem kekebalan tubuh yang membuat penderita rentan untuk terkena penyakit lain seperti Pneumonia, Diare dan Radang selaput otak.

Rubela adalah penyakit akut dan ringan yang sering menginfeksi anak dan dewasa muda yang rentan. Akan tetapi yang menjadi perhatian adalah efek teratogenik apabila rubela ini menyerang wanita hamil pada trimester pertama. Infeksi rubela yang terjadi sebelum konsepsi dan selama awal kehamilan dapat menyebabkan abortus, kematian janin atau sindrom rubela kongenital (*Congenital Rubella Syndrome/CRS*) pada bayi yang dilahirkan seperti gangguan jantung, gangguan penglihatan, gangguan pendengaran dan gangguan perkembangan.

Di Indonesia, rubela merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan upaya pencegahan efektif. Data surveilans selama lima tahun terakhir menunjukkan 70% kasus rubela terjadi pada kelompok usia <15 tahun. Selain itu, berdasarkan studi tentang estimasi beban penyakit CRS di Indonesia pada tahun 2013, diperkirakan terdapat 2767 kasus CRS, dengan 82/100.000 terjadi pada usia ibu 15-19 tahun dan menurun menjadi 47/100.000 pada ibu usia 40-44 tahun. Sedangkan perhitungan modelling di Jawa Timur memperkirakan 700 bayi dilahirkan dengan CRS setiap tahunnya. Penyakit rubela tidak dapat

diobati, pengobatan yang diberikan kepada penderita hanya bersifat suportif. Tetapi penyakit ini bisa dicegah dengan imunisasi. Imunisasi rubela diberikan bersama dengan imunisasi campak melalui pemberian vaksin kombinasi campak dan rubela.

Indonesia juga berkomitmen dalam mencapai dan mempertahankan eliminasi campak dan rubela dari transmisi virus campak dan rubella di semua negara dan wilayah di Asia Tenggara pada tahun 2023. Eliminasi Campak-Rubela adalah tidak ditemukannya wilayah endemis campak-rubela selama >36 bulan dan tidak ada transmisi virus campak dan rubela (zero transmission), dengan pelaksanaan surveilans campak-rubela yang adekuat (WHO SEARO, 2019), sedangkan Endemis Campak-Rubela adalah adanya penularan virus campak dan/atau virus rubela secara terus-menerus, yang terjadi selama ≥ 12 bulan di suatu wilayah tertentu.

Beberapa strategi yang perlu diupayakan untuk mencapai eliminasi tersebut adalah sebagai berikut:

- Mencapai dan mempertahankan kekebalan imunitas dengan mencapai cakupan imunisasi 2 dosis campak rubela sebesar 95 % di semua wilayah kabupaten/kota melalui imunisasi rutin dan imunisasi tambahan.
- Mengembangkan dan mempertahankan sensitivitas dan ketepatan Surveilans campak, rubela, dan CRS di setiap wilayah.
- Mengembangkan dan mempertahankan jejaring laboratorium yang terakreditasi
- Memastikan ketersediaan respon cepat dan penanggulangan KLB
- Memperkuat dukungan dan jaringan untuk mencapai strategi ini dengan cara perencanaan, monitoring capaian, advokasi, mobilisasi sosial, komunikasi, integrasi, penelitian, dan pengembangan.

C. Eliminasi Tetanus Maternal Neonatal

Tetanus adalah penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh strain toksigenik dari bakteri *Clostridium tetani* (*C. tetani*). Tetanus ditandai dengan kaku otot atau nyeri yang disebabkan oleh neurotoxin yang dihasilkan oleh *Clostridium tetani* pada luka anaerob (tertutup). Spora *C. tetani* terdapat di lingkungan (di dalam tanah, air liur hewan, debu dan pupuk) dan masuk ke dalam tubuh manusia melalui luka kulit yang terkontaminasi atau cedera jaringan termasuk luka tusuk.

Diawali pada Sidang Kesehatan Dunia 1989 yang mendukung inisiasi eliminasi TN, kemudian inisiasi ini berganti nama menjadi Eliminasi TMN pada 1999 dengan target 59 negara prioritas. Eliminasi TN di Indonesia diinisiasi pada 1996 dengan target 105 kabupaten kota berisiko tinggi. Pada 2001 inisiasi diperbaharui menjadi Eliminasi TMN dengan target 59 kabupaten kota berisiko tinggi. Pada 2003 – 2004 dilakukan pemberian imunisasi TT tambahan pada WUS sebanyak 2 kali di 72 kabupaten/kota di 18 provinsi, kemudian pada 2007-2008 dilanjutkan di 27 kabupaten kota berisiko tinggi lainnya.

Kabupaten/kota dinyatakan Eliminasi TMN jika:

- Insidens rate tetanus neonatorum $< 1/1000$ kelahiran hidup per tahun yang dibuktikan dengan meningkatnya sensitivitas kinerja surveilans TN;
- Cakupan bayi lahir terlindung dari TN yang dibuktikan dengan status T2+ pada ibu atau *Protection at Birth* (PAB) $> 80\%$, dan

3) Cakupan persalinan di fasilitas kesehatan > 87%.

Sejak tahun 1998, WHO merekomendasikan agar tetanus toxoid (TT) diganti dengan vaksin tetanus-difteri (Td). Alasan penggantian vaksin TT dengan vaksin Td adalah untuk menghindari ancaman KLB difteri dan meningkatkan perlindungan terhadap difteri. Pada tahun 2010, ITAGI melakukan kajian dan merekomendasikan vaksinasi TT diganti dengan vaksinasi Td untuk wanita usia subur berkaitan dengan meningkatnya kejadian difteri di beberapa provinsi di Indonesia. Pada tahun 2016 Indonesia menerapkan penggantian vaksin TT dengan Td pada WUS.

Indonesia dinyatakan berhasil melakukan eliminasi TMN oleh WHO SEARO pada tahun 2016. Proses validasi tersebut dilakukan secara bertahap dengan mengelompokkan beberapa provinsi ke dalam beberapa wilayah: Regional 1 (Jawa dan Bali) dan Regional 2 (Sumatera) pada tahun 2010, Regional 3 (Kalimantan, Sulawesi, NTT, dan NTB) pada tahun 2011 dan Regional 4 (Papua dan Maluku) pada tahun 2016.

Pencegahan TMN dapat diawali dengan pelaksanaan ANC yang diberikan sesuai dengan Pedoman Pelayanan Antenatal Terpadu. Standar pelayanan antenatal terpadu diberikan pada saat petugas kesehatan kontak dengan ibu hamil, termasuk didalamnya adalah skrining status imunisasi tetanus dan diberikan imunisasi tetanus bila diperlukan.

Pemantauan status imunisasi ibu hamil dapat dilihat dari pencatatan di Buku KIA. Buku KIA juga menjadi media komunikasi antara petugas pelayanan dengan penanggungjawab wilayah puskesmas.

Selain perawatan antenatal dan pertolongan persalinan sesuai standar, perawatan neonatal yang adekuat dan edukasi perawatan tali pusat pada bayi baru lahir untuk mencegah terjadinya TN. Strategi lain dalam mempertahankan eliminasi TMN adalah penguatan surveilans TN, dimana setiap suspek TN harus dilakukan investigasi. Penentuan kriteria kasus konfirmasi TN tidak berdasarkan pemeriksaan laboratorium tetapi berdasarkan gejala klinis dan diagnosis dokter atau tenaga kesehatan terlatih.

D. Eliminasi Kanker Leher Rahim

Penyakit tidak menular, termasuk penyakit kanker serviks mulai mengalami peningkatan. Berdasarkan RISKESDAS 2013, kanker serviks merupakan kanker dengan prevalens paling tinggi pada perempuan di Indonesia setelah kanker payudara. Kanker serviks disebabkan oleh infeksi *human papilloma virus* (HPV) dan biasanya terjadi pada perempuan usia reproduksi. Data GLOBOCAN 2020 menunjukkan terdapat 36.633 kasus baru kanker leher rahim dengan kematian diperkirakan sebanyak 21.003 orang. Tingkat kematian, insidens dan prevalens kanker serviks selama lima tahun terakhir di Indonesia merupakan yang tertinggi di antara negara-negara di Asia Tenggara.

Pada umumnya kanker serviks ditemukan pada stadium lanjut sehingga mengakibatkan pembiayaan kesehatan semakin meningkat. Salah satu upaya yang efektif dalam pencegahan kanker serviks adalah dengan imunisasi. WHO tahun 2022 merekomendasikan negara untuk mengintroduksi vaksin HPV ke dalam program imunisasi nasional dan mencapai 90% anak perempuan di usia 15 tahun pada tahun 2030. Vaksin HPV tetap diberikan bersamaan dengan rangkaian strategi pencegahan yang terkoordinasi dan komprehensif, termasuk edukasi perilaku dan informasi skrining, diagnosis, dan tata laksana. Selain itu, pada tahun 2016 ITAGI telah mengeluarkan rekomendasi penambahan vaksin baru yaitu pemberian vaksin HPV pada anak perempuan kelas 5 (dosis pertama) dan kelas 6 (dosis kedua) SD/MI/ sederajat.

Indonesia telah memulai pelaksanaan imunisasi HPV sejak tahun 2016 secara bertahap di daerah percontohan yang diintegrasikan dengan Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS) dengan sasaran siswi kelas 5 dan kelas 6 SD/MI/ sederajat dan pada tahun 2023 telah diintroduksi secara nasional untuk mempercepat tercapainya eliminasi kanker leher rahim tahun 2030

E. Pencegahan dan Pengendalian Pneumonia dan Diare

Pneumonia merupakan penyebab utama kematian balita akibat penyakit infeksi di dunia. Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa pneumonia merupakan penyebab kematian balita nomor 1 di dunia dan berkontribusi terhadap 14% kematian pada balita (WHO, 2021). Berdasarkan data *United Nations Inter-Agency Group for Child Mortality Estimation Estimates for the Year 2018*, diperkirakan lebih dari 800 ribu kematian setiap tahun disebabkan oleh pneumonia dan 1 orang balita meninggal setiap 39 detik disebabkan oleh pneumonia. Karena besarnya angka kematian pneumonia ini, pneumonia disebut sebagai pandemi yang terlupakan atau *“the forgotten pandemic”*. Namun, tidak banyak perhatian terhadap penyakit ini, sehingga pneumonia disebut juga pembunuh balita yang terlupakan atau *“the forgotten killer of children”* (UNICEF/WHO, 2006).

Di Indonesia, pneumonia juga merupakan masalah besar. *Survei Sample Registration System* yang dilaksanakan oleh Balitbangkes tahun 2014 menunjukkan bahwa pneumonia menempati urutan ke-3 sebagai penyebab kematian balita (9,4%). Sejak tahun 2015, Kementerian Kesehatan juga telah membuat estimasi angka kesakitan pneumonia sebesar 3,55% dari jumlah balita. Selain itu, menurut hasil Riskesdas 2018, prevalensi pneumonia balita di Indonesia adalah 4,8% dengan prevalensi tertinggi pada balita adalah pada kelompok usia 12 – 23 bulan, yaitu 6%.

Di negara berkembang 60% kasus pneumonia disebabkan oleh bakteri sementara di negara maju umumnya disebabkan oleh virus. *Streptococcus pneumoniae* atau Pneumokokus dapat menyebabkan penyakit yang ringan dan bersifat non-invasif, maupun yang berat dan bersifat invasif. Manifestasi klinis

yang berat dan bersifat invasif antara lain berupa bakteremia, pneumonia, dan meningitis.

WHO Position Paper tahun 2012 yang selanjutnya diperbaharui pada tahun 2019 merekomendasikan imunisasi Pneumokokus Konyugasi (*Pneumococcal Conjugate Vaccine/PCV*) untuk dimasukkan ke dalam Program Imunisasi Nasional terutama pada negara dengan angka mortalitas balita yang tinggi. Selain disebabkan oleh *Streptococcus pneumoniae*, penyakit pneumonia juga dapat disebabkan oleh *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib). Dalam rangka pencegahan penyakit pneumonia yang disebabkan oleh *Haemophilus influenzae* tipe b (Hib), telah dilakukan introduksi vaksin Hib yang dikombinasikan dengan DPT-HB menjadi DPT-HB-Hib ke dalam Program Imunisasi Nasional sejak tahun 2013. Hal ini dilaksanakan karena Hib merupakan penyebab kurang lebih 23% pneumonia yang serius pada anak. Upaya ini akan lebih efektif bila dibarengi dengan pemberian imunisasi PCV sehingga diharapkan dapat menurunkan angka kematian akibat pneumonia.

ITAGI selanjutnya merekomendasikan agar implementasi imunisasi PCV perlu diperluas sampai mencapai skala nasional. Untuk itu, berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: HK.01.07/MENKES/6780/2021 sebagaimana diubah dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: HK.01.07/MENKES/779/2022 tentang Pemberian Imunisasi Pneumokokus Konyugasi (PCV), imunisasi PCV ditetapkan sebagai imunisasi rutin yang diberikan Provinsi Jawa Barat dan Jawa Timur mulai tahun 2020 dan di seluruh wilayah Indonesia dimulai pada tanggal 12 September tahun 2022.

Penyakit diare merupakan masalah kesehatan di dunia termasuk Indonesia. Menurut WHO dan UNICEF, terjadi sekitar 1,7 milyar kasus diare pada anak dan 525.000 balita meninggal karena diare di seluruh dunia setiap tahun. Rotavirus dan *E. coli* merupakan dua penyebab tersering kejadian diare sedang hingga berat di negara-negara berkembang.

Selain hal tersebut diatas, diare juga dapat menimbulkan masalah *stunting* pada anak karena zat mikro yang dibutuhkan oleh tubuh untuk tumbuh, hilang karena infeksi diare yang berulang. Berbagai upaya telah dilakukan dalam mengatasi permasalahan diare ini, diantaranya melalui perbaikan higiene dan sanitasi lingkungan serta penanganan diare dengan oralit dan zink, tetapi belum memberikan hasil yang maksimal.

Berdasarkan *WHO Position Paper* tahun 2021, WHO merekomendasikan untuk melakukan pemberian imunisasi Rotavirus (RVV) pada bayi ke dalam program imunisasi nasional pada semua negara, terutama di negara-negara dengan tingkat kematian terkait Rotavirus Gastroenteritis (RVGE) yang tinggi. Data global sampai April 2020 menunjukkan terdapat 107 negara telah memasukkan RVV ke dalam *national immunization program* (NIP) dengan cakupan 39% dan masih sekitar 77 juta anak di dunia (41%) belum mendapatkan imunisasi RV. Menurut,

CDC, pemberian vaksin rotavirus di US menunjukkan penurunan kasus diare yang signifikan sejak RVV digunakan tahun 2006, dengan mencegah 40.000 sampai 50.000 kasus diare balita yang dirawat inap. Oleh karena itu, pemberian imunisasi RV harus menjadi bagian dari strategi komprehensif pengendalian penyakit diare. Dalam rekomendasi ITAGI tahun 2021, ITAGI juga merekomendasikan agar pemberian imunisasi RV dapat segera dilaksanakan pada tahun 2022 di Indonesia dan diperluas secara bertahap.

Dengan mempertimbangkan tingginya beban penyakit diare dan telah adanya beberapa studi tentang diare yang disebabkan oleh Rotavirus serta rekomendasi dari WHO dan Komite Penasihat Ahli Imunisasi Nasional (*Indonesian Technical Advisory Group on Immunization/ ITAGI*) dan tersedianya vaksin yang aman dan efektif, serta meningkatkan kualitas hidup anak bangsa, maka perlu dilakukan pemberian imunisasi RV sebagai upaya komprehensif pencegahan diare pada bayi di Indonesia.

F. Pengendalian Difteri

Difteri merupakan penyakit yang sangat menular dan dapat mengakibatkan kematian. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Corynebacterium Diphtheriae* yang memproduksi racun yang dapat merusak jaringan dan organ tubuh manusia. Difteri dapat menimbulkan berbagai komplikasi seperti kelumpuhan otot jantung dan penyumbatan saluran pernafasan. Menurut data surveilans Kementerian Kesehatan, sepanjang tahun 2017, terdapat 954 kasus difteri di 170 kabupaten/kota di 30 provinsi dimana 44 orang diantaranya meninggal. Angka kematian atau *Case Fatality Rate* (CFR) adalah 4,6% yang berarti dari 100 orang yang menderita penyakit difteri, terdapat 4-5 penderita yang meninggal. Angka CFR nasional ini lebih rendah dari data angka CFR global yang dirilis WHO yaitu sekitar 5-10%.

Difteri dapat dicegah dengan imunisasi. Tingkat perlindungan minimal yang harus dicapai adalah titer anti bodi sebesar 0.1 IU/mL. Hasil penelitian Kimura et al pada tahun 1991 menunjukkan bahwa titer antibodi yang terbentuk setelah dosis pertama <0.01 IU/mL, setelah dosis kedua berkisar 0.05-0.08 IU/mL dan setelah 3 dosis menjadi 1,5 -1,7 IU/mL tetapi kemudian menurun pada usia 15-18 bulan menjadi 0.03 IU/mL sehingga dibutuhkan booster (imunisasi lanjutan). Setelah booster diberikan didapatkan titer antibodi yang tinggi sebesar 6,7 – 10.3 IU/mL. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa imunisasi DPT harus diberikan 3 kali dan tambahan pada usia 15-18 bulan untuk meningkatkan titer anti bodi pada anak-anak. Di negara maju, dengan pemberian vaksin DPT sebanyak 3 dosis dan booster pada usia 15-18 bulan didapatkan bahwa perlindungan akan menurun setelah umur 4 -12 tahun. Sehingga diperlukan juga imunisasi lanjutan (booster) pada usia >6 tahun (anak usia sekolah).

G. Eliminasi TB

Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang biasanya menyerang paru-paru. Namun bisa juga menyerang bagian tubuh yang lain seperti tulang, sendi, dan otak. Tidak semua orang yang terinfeksi bakteri tuberkulosis jatuh sakit. Infeksi tuberkulosis dapat berlangsung seumur hidup, orang yang terinfeksi tersebut belum tentu jatuh sakit. Mereka yang terinfeksi dan tidak menunjukkan gejala sakit, tidak menular kepada orang lain.

Tuberkulosis ditularkan dari orang ke orang melalui udara, pada saat penderita batuk atau bersin. Tuberkulosis menular sangat cepat terutama pada orang-orang yang hidup di daerah padat dan kumuh, akses terhadap pelayanan kesehatan kurang, serta masyarakat yang kurang gizi. Seseorang dapat tertular tuberkulosis bovinum dari sapi oleh karena minum susu mentah dari sapi. Tuberkulosis dapat menginfeksi semua golongan umur, namun yang rentan terhadap infeksi tuberkulosis adalah anak usia di bawah tiga tahun dan orangtua. Mereka yang dengan sistem kekebalan rendah seperti pada penderita HIV/AIDS, lebih mudah terserang tuberkulosis.

Pencegahan yang paling efektif adalah dengan dilakukan pemberian imunisasi BCG (*Bacillus – Calmette – Guerin*) pada bayi usia 1 bulan, dapat mencegah terjadinya meningitis tuberkulosis dan tuberkulosis berat pada anak balita.

Indonesia telah berkomitmen untuk menurunkan insidensi kasus tuberkulosis menjadi 65 per 100.000 penduduk pada tahun 2030. Upaya penanggulangan tuberkulosis di Indonesia tahun 2020-2024 diarahkan untuk mempercepat upaya Indonesia untuk mencapai eliminasi tuberkulosis pada tahun 2030, serta mengakhiri epidemi tuberkulosis di tahun 2050. Secara khusus, penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia tahun 2020-2024 bertujuan untuk:

1. Memperkuat manajemen program penanggulangan tuberkulosis yang responsif mulai dari pusat, provinsi, kabupaten, kota dan fasyankes.
2. Meningkatkan kualitas pelayanan tuberkulosis yang berpusat kepada kebutuhan masyarakat
3. Meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan tuberkulosis
4. Meningkatkan kebutuhan dan kepedulian masyarakat terhadap pentingnya penanggulangan tuberkulosis

Strategi penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia 2020-2024 dilaksanakan untuk mencapai target penurunan insidensi tuberkulosis dari 319 per 100.000 penduduk di tahun 2017 menjadi 190 per 100.000 penduduk serta menurunkan angka kematian akibat tuberkulosis dari 42 per 100.000 penduduk di tahun 2017 menjadi 37 per 100.000 penduduk di tahun 2024.

H. Eliminasi Hepatitis B

Penyakit hepatitis B disebabkan oleh virus hepatitis B yang menyerang hati. Orang dewasa yang terinfeksi virus hepatitis B (HB) 90% akan sembuh sempurna, namun apabila virus hepatitis B menginfeksi bayi saat lahir atau sebelum usia satu tahun maka 90% akan menjadi kronis.

Virus hepatitis B disebarkan melalui kontak langsung dengan darah atau cairan tubuh yang mengandung hepatitis B dalam berbagai situasi seperti:

- a. Tertular dari ibunya saat proses melahirkan bayi;
- b. Penularan dari anak ke anak melalui luka kecil, karena teriris barang tajam, gigitan, garukan;
- c. Penularan melalui hubungan seksual;
- d. Melalui suntikan dengan jarum terkontaminasi atau transfusi darah yang berasal karier hepatitis B. Secara umum HepB, 50- 100 kali lebih infeksius dibandingkan HIV.

Upaya global memprioritaskan eliminasi infeksi hepatitis menular B, C dan D. Tidak seperti hepatitis virus akut, 3 infeksi ini menyebabkan hepatitis kronis yang berlangsung selama beberapa dekade dan mengakibatkan lebih dari 1 juta kematian per tahun akibat sirosis dan kanker hati. Tiga jenis infeksi hepatitis kronis ini mengakibatkan atas lebih dari 95% kematian akibat hepatitis. Meskipun telah terdapat pedoman dan alat untuk mendiagnosis, mengobati, dan mencegah hepatitis virus kronis, layanan ini seringkali berada di luar jangkauan sehingga sulit diakses oleh komunitas dan terkadang hanya tersedia di rumah sakit pusat/khusus.

Eliminasi hepatitis pada tahun 2030 dapat dicapai sebagaimana seruan WHO kepada negara-negara sebagai berikut:

1. Mengurangi infeksi baru hepatitis B dan C sebesar 90%;
2. Mengurangi kematian terkait hepatitis akibat sirosis hati dan kanker sebesar 65%;
3. Memastikan bahwa setidaknya 90% orang dengan virus hepatitis B dan C didiagnosis; dan
4. Setidaknya 80% dari mereka yang memenuhi syarat menerima perawatan dan pengobatan yang tepat.

Upaya memutus mata rantai penularan Hepatitis B dari ibu ke anak menjadi prioritas pemerintah saat ini. Hal ini dilakukan dengan melakukan upaya pencegahan sedini mungkin pada ibu hamil. Hepatitis B dapat dicegah dengan imunisasi. Semua bayi harus mendapatkan dosis pertama vaksin hepatitis B segera setelah lahir (dalam 24 jam) untuk memutuskan transmisi vertikal dari ibu pengidap ke bayinya. Setelah dosis pertama diberikan, maka dilanjutkan dengan pemberian vaksin kombinasi DTP-HB-Hib dalam bentuk vaksin pentavalent sesuai jadwal.

Salah satu upaya untuk mempercepat eliminasi hepatitis B, telah dimulai pemberian imunisasi hepatitis B bagi tenaga kesehatan sebagai salah satu sasaran yang paling berisiko.

2. Kebijakan Nasional Penyelenggaraan Imunisasi

a. Landasan kebijakan penyelenggaraan imunisasi

Sebagaimana Peraturan yang berlaku tentang penyelenggaraan imunisasi, berbagai kebijakan telah ditetapkan untuk meningkatkan cakupan imunisasi dengan kualitas yang tinggi dan merata yaitu:

1. Penyelenggaraan imunisasi dilaksanakan oleh pemerintah, swasta dan masyarakat, dengan mempertahankan prinsip keterpaduan antara pihak terkait.
2. Mengupayakan pemerataan jangkauan pelayanan imunisasi dengan melibatkan berbagai sektor terkait.
3. Mengupayakan kualitas pelayanan yang bermutu.
4. Mengupayakan kesinambungan penyelenggaraan melalui perencanaan program dan anggaran terpadu.
5. Perhatian khusus diberikan untuk wilayah rawan sosial, rawan penyakit, berpotensi KLB, dan daerah-daerah sulit secara geografis.
6. Penguatan imunisasi rutin lengkap.

b. Strategi

1. Meningkatkan cakupan imunisasi program yang tinggi dan merata di seluruh wilayah. Hal ini bertujuan untuk menghindarkan terjadinya daerah kantong yang akan mempermudah terjadinya Kejadian Luar Biasa (KLB). Untuk mendeteksi dini terjadinya peningkatan kasus penyakit yang berpotensi menimbulkan KLB, imunisasi perlu didukung oleh upaya surveilans epidemiologi melalui strategi :
 - a. Penguatan PWS dengan memetakan wilayah berdasarkan cakupan dan analisa masalah untuk menyusun kegiatan dalam rangka mengatasi permasalahan setempat.
 - b. Menyiapkan sumber daya yang dibutuhkan termasuk tenaga yang terampil, logistik (vaksin, alat suntik, *safety box* dan *cold chain* terstandar), biaya dan sarana pelayanan.
 - c. Terjaganya kualitas dan mutu pelayanan.
 - d. Pendekatan keluarga sebagai upaya untuk meningkatkan jangkauan sasaran dan mendekatkan akses pelayanan Imunisasi di wilayah kerja Puskesmas.
 - e. Pemberdayaan masyarakat melalui TOGA, TOMA, aparat desa dan kader sehingga masyarakat mau dan mampu menjangkau pelayanan Imunisasi.
 - f. Pemerataan jangkauan terhadap semua desa/kelurahan yang sulit atau tidak terjangkau pelayanan.
 - g. Peningkatan dan pemerataan jangkauan pelayanan, baik yang stasioner maupun yang menjangkau masyarakat di daerah sulit.
 - h. Pelacakan sasaran yang belum atau tidak lengkap mendapatkan pelayanan Imunisasi (*Defaulter Tracking*) diikuti dengan upaya imunisasi kejar

- 
2. Akses vaksin berkualitas
 - a. Komitmen untuk menjaga mutu pelayanan Imunisasi dengan menetapkan standar pemberian suntikan yang aman (*safe injection practices*) bagi penerima suntikan, petugas dan lingkungan terkait dengan pengelolaan limbah medis tajam yang aman (*waste disposal management*).
 - b. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi penyelenggaraan Imunisasi terus berkembang antara lain dengan pengembangan vaksin baru (*Japanese Encephalitis, Pneumococcus, Human Papilloma Virus (HPV)*, Rotavirus dan lain-lain) serta penggabungan beberapa jenis vaksin
 - c. Menjaga kesinambungan program, baik perencanaan maupun anggaran (APBN, APBD, LSM dan masyarakat).
 - d. Memberikan perhatian khusus untuk wilayah rawan sosial dan rawan penyakit (KLB), termasuk pandemi penyakit.
 3. Peningkatan kebutuhan masyarakat akan imunisasi (*demand generation*)
Melakukan advokasi, sosialisasi, dan pembinaan secara terus-menerus.
 4. Penelitian dan inovasi dalam penyelenggaraan imunisasi (penyediaan vaksin yang dapat diterima masyarakat, introduksi vaksin baru)
 5. Pemanfaatan mitra strategis dalam penyelenggaraan imunisasi.
Membangun kemitraan untuk melaksanakan kesepakatan global dengan lintas sektor, lintas program, organisasi profesi, kemasyarakatan dan keagamaan dalam meningkatkan kuantitas serta kualitas pelayanan Imunisasi.

VIII. REFERENSI

1. UU No. 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan
2. Permenkes No. 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi
3. cMYP 2020-2024
4. SEAR Vaccine Action Plan 2022-2026
5. Immunization Agenda 2030
6. Strategi GAVI 2021-2025
7. Global Action Plan for (GAPPD) 2025
8. SDG 2030



1 Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I)

Tentang modul ini.

“ Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I) masih merupakan salah satu masalah kesehatan yang mengancam dunia. WHO menyatakan bahwa imunisasi saat ini mencegah 2-3 juta kematian setiap tahun akibat penyakit seperti difteri, tetanus, pertusis, influenza, dan campak.

”

MODUL PELATIHAN INTI 1: PENYAKIT YANG DAPAT DICEGAH DENGAN IMUNISASI (PD3I)

1.1. DESKRIPSI SINGKAT



Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I) masih merupakan salah satu masalah kesehatan yang mengancam dunia. WHO menyatakan bahwa imunisasi saat ini mencegah 2-3 juta kematian setiap tahun akibat penyakit seperti difteri, tetanus, pertusis, influenza, dan campak. Saat ini, tersedia berbagai vaksin untuk mencegah lebih dari 20 penyakit yang dapat mengancam jiwa, membantu individu dari berbagai kelompok usia untuk menjalani hidup yang lebih panjang dan lebih sehat. Penyakit-penyakit ini dapat menyebabkan penderitaan, kecacatan, dan bahkan kematian, terutama ketika menyerang anak-anak yang belum menerima imunisasi rutin lengkap. Oleh karena itu, diperlukan cakupan imunisasi yang tinggi dan merata untuk mencegah PD3I dan mencegah penularan di masyarakat.

Untuk mencapai tujuan pelayanan imunisasi yang optimal, penting untuk mengetahui dan memahami PD3I secara benar, termasuk jenis dan gambaran klinis dari setiap PD3I. Selain itu, beberapa PD3I saat ini menjadi perhatian dunia dan menjadi komitmen global untuk dapat dieradikasi atau dieliminasi, yaitu antara lain eradikasi polio pada tahun 2026 dan eliminasi Campak-Rubela/*Congenital Rubella Syndrome* (CRS) pada tahun 2026.

Pelatihan ini membahas deskripsi singkat PD3I yang meliputi jenis, penyebab, gejala, cara penularan, cara pencegahan, serta konsep pelaksanaan surveilans dan respon pada PD3I tertentu (Polio, Campak, Difteri, Pertusis dan Tetanus Neonatorum).

1.2. TUJUAN PEMBELAJARAN

1.2.1. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Pada akhir sesi peserta mampu memahami Penyakit Yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I)

1.2.2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Pada akhir sesi peserta mampu:

1. Menjelaskan deskripsi singkat penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I)
2. Menjelaskan peran dari Surveilans PD3I dalam pencegahan dan pengendalian penyakit
3. Menjelaskan sistem pelaporan surveilans PD3I.
4. Menjelaskan respon imunisasi jika terjadi kejadian luar biasa (KLB) PD3I



1.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN

1.3.1. Deskripsi singkat penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I)

- a. Penyebab
- b. Gejala
- c. Cara penularan
- d. Cara pencegahan

1.3.2. Surveilans PD3I (AFP, Campak Rubela/CRS, Difteri, Pertusis, TN), termasuk pencatatan dan pelaporan

1.3.3. *Outbreak response immunization* (ORI) jika terjadi KLB

1.4. METODE

1. Ceramah dan Tanya Jawab
2. Diskusi Kelompok

1.5. MEDIA DAN ALAT BANTU

1. Bahan Tayang
2. Modul
3. Laptop
4. LCD
5. ATK

1.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta pembelajar.
2. Pengajar menyajikan bahan ajar dalam bentuk PPT dan narasi.
3. Pengajar memberikan penugasan dan mengorganisasikan peserta pembelajar ke dalam kelompok-kelompok belajar.
4. Pengajar membimbing kelompok bekerja dan belajar selama penugasan.
5. Pengajar memberikan umpan balik dan evaluasi.
6. Pengajar memberikan penghargaan pada peserta.
7. Pengajar menyimpulkan hasil proses pembelajaran di akhir sesi.

1.7. URAIAN MATERI

1.7.1. Deskripsi singkat penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I)

Penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi yang termasuk dalam imunisasi program sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan No. 12 Tahun 2017 di Indonesia adalah:

1. Difteri
2. Pertusis
3. Tetanus
4. Tuberkulosis
5. Campak
6. Rubela
7. Poliomielitis
8. Hepatitis B
9. Pneumonia dan Meningitis yang disebabkan oleh Hemophilus Influenza type B
10. Pneumonia dan Meningitis yang disebabkan oleh Pneumokokus
11. Japanese Encephalitis
12. Kanker Leher Rahim yang disebabkan oleh Human Papiloma Virus
13. Diare yang disebabkan oleh Rotavirus

Selain itu, terdapat PD3I lain yang tidak termasuk dalam imunisasi program namun masuk dalam imunisasi pilihan seperti Tifoid, Influenza, Mumps, Varicela, Hepatitis A, dan Rabies. Petugas imunisasi diharapkan dapat bekerjasama dengan petugas surveilans untuk menemukan, melacak, melaporkan, dan menganalisis kejadian PD3I di wilayahnya. Analisis dilakukan dengan mempertimbangkan antara lain:

1. Status imunisasi kasus PD3I,
2. Cakupan imunisasi, kinerja surveilans PD3I, dan kejadian kasus PD3I di wilayah tersebut selama kurun waktu minimal 3 tahun terakhir, serta
3. Mobilitas penduduk
4. Kondisi Lingkungan (Sanitasi dan PHBS)

Gambaran Klinis Penyakit Yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I) adalah sebagai berikut.

1. Difteri



Gambar 1.1. Manifestasi Klinis Difteri

Penyebab

Difteri disebabkan oleh bakteri *Corynebacterium diphtheriae* strain toksigenik, dan merupakan salah satu penyakit yang sangat menular yang dapat dicegah dengan imunisasi.

Cara Penularan

Penularan terjadi melalui droplet (percikan ludah) dari batuk, bersin, muntah, melalui alat makan, atau kontak erat langsung dari lesi di kulit. Apabila tidak diobati dan penderita tidak mempunyai kekebalan, angka kematiannya adalah sekitar 50%, sedangkan dengan terapi angka kematiannya sekitar 10%.

Tanda dan Gejala

Penyakit difteri ditandai dengan gejala awal badan lemas, sakit tenggorokan, dan pilek, seperti infeksi saluran napas bagian atas pada umumnya. Gejala ini dapat berlanjut dengan munculnya bercak darah pada cairan hidung, suara serak, batuk dan atau sakit menelan. Pada anak, air liur dapat menetes atau keluar lendir dari mulut. Pada kasus berat, dapat terjadi napas berbunyi (stridor) dan sesak napas, dengan demam atau tanpa demam. Kulit juga bisa terinfeksi dengan kuman difteri, yang secara klinis ditandai dengan adanya luka yang ditutupi selaput ke abu-abuan. Jika semakin parah, biasanya akan muncul pembengkakan pada leher (bullneck). Masa inkubasi difteri adalah 1–10 hari dengan rata-rata 2 - 5 hari.

Komplikasi

Komplikasi difteri dipengaruhi oleh usia penderita, kecepatan dan ketepatan pengobatan, serta strain kuman difteri. Komplikasi difteri yang sering terjadi adalah miokarditis (peradangan pada otot jantung) pada minggu kedua gejala. Komplikasi lainnya dapat terjadi pada 2 – 6 minggu, yaitu berupa kelumpuhan saraf pusat dan perifer. Gejala neuritis dapat terus terjadi dalam jangka waktu yang lama, meskipun penyakit difterinya sudah sembuh. Neuritis sering terjadi pada saraf hidung, menyebabkan perubahan suara dan keluarnya cairan hidung secara terus menerus. Neuritis pada saraf mata, dapat menyebabkan penglihatan kabur, sedangkan neuritis pada otot diafragma dan anggota gerak, seringkali sulit untuk dibedakan dengan diagnosis Sindrom Guillain-Barré (GBS).

Diagnosis

Diagnosis difteri dibuat secara klinis maupun laboratoris. Diagnosis klinis dibuat berdasarkan gambaran klinis kasus berupa gejala faringitis, tonsilitis, laringitis, trakeitis, atau kombinasinya disertai demam ringan/sedang atau tanpa demam dan adanya pseudomembran putih keabu-abuan yang sulit lepas, mudah berdarah apabila dilepas atau dilakukan manipulasi. Sedangkan diagnosis laboratoris berdasarkan pada hasil pemeriksaan kultur kuman difteri pada sediaan apus tenggorok penderita.

Tatalaksana

Pengobatan penyakit difteri harus dilakukan sesegera mungkin setelah timbul gejala untuk menghindari komplikasi dan kematian. Pengobatan difteri adalah dengan pemberian antibiotik untuk membunuh kuman dan anti difteri serum (ADS) untuk menetralisir eksotosin dari kuman difteri.

Pencegahan

Penting untuk melakukan pelacakan kontak dari kasus difteri agar kontak erat dapat segera diperiksa dan diberikan obat pencegahan (profilaksis). Cara yang paling efektif mencegah difteri adalah dengan mempertahankan cakupan imunisasi yang tinggi di masyarakat. Di banyak negara, vaksin difteri diberikan bersamaan dengan vaksin tetanus dan pertusis dalam bentuk DTP. Di beberapa negara, vaksin difteri dikombinasikan dalam bentuk vaksin pentavalen bersamaan dengan Hepatitis B dan *Haemophilus influenzae type b*. Vaksin kombinasi pentavalen (DPT-HB-Hib) ini dapat mengurangi jumlah suntikan yang harus diberikan kepada anak-anak.

2. Pertusis



Gambar 1.2. Manifestasi Klinis Pertusis

Penyebab

Pertusis atau batuk rejan adalah penyakit saluran pernafasan yang disebabkan oleh bakteri *Bordetella pertussis* yang hidup dalam rongga mulut, hidung, dan tenggorokan.

Cara Penularan

Penyakit ini sangat menular dan dapat menyerang semua usia, namun kelompok paling berisiko adalah anak usia <5 tahun dan ibu hamil trimester III yang belum diimunisasi. Pertusis sangat mudah ditularkan dari orang ke orang melalui percikan ludah (droplet) dan lendir pada saat penderita batuk dan bersin. Penderita yang tidak diobati dapat menularkan penyakit selama 3 minggu atau lebih sejak mulai timbulnya gejala pertusis, meskipun potensi penularan menurun setelah stadium *catarrhal*. Penderita yang mendapatkan pengobatan antibiotik yang efektif masih dapat menularkan hingga 5 hari sejak pengobatan dimulai.

Tanda dan Gejala

Masa inkubasi pertusis adalah 6–20 hari dengan rata-rata 7–10 hari. Setelah masa inkubasi, timbul demam yang biasanya disertai batuk dan keluar cairan hidung yang secara klinik sulit dibedakan dari batuk dan pilek biasa. Pada minggu ke-2, timbul batuk paroksismal yang dapat dikenali sebagai pertusis. Batuk dapat berlanjut sampai 3 bulan atau lebih. Anak yang terinfeksi pertusis dapat menularkan kepada orang lain selama 2 minggu sampai 3 bulan setelah terjadinya penyakit.

Gambaran klinis dari pertusis tidak terlalu spesifik. Ketika bakteri menginfeksi lapisan tenggorokan, trakea dan saluran pernapasan, akan terjadi produksi lendir yang semakin banyak sebagai respons tubuh. Pada awalnya akan muncul lendir cair, tetapi kemudian berubah menjadi kental dan lengket. Pertusis yang berat dapat terjadi pada bayi yang belum pernah diberi imunisasi.

Diagnosis

Seseorang dinyatakan sebagai terduga atau suspek pertusis jika mengalami batuk terus menerus (batuk paroksismus) yang berlangsung minimal selama 2 minggu dengan ditemukan minimal 1 tanda berikut:

- Batuk rejan pada saat inspirasi atau napas dalam (*inspiratory whoop*),
- Muntah setelah batuk (*post-tussive vomiting*),
- Muntah tanpa ada penyebab yang jelas,
- Apneu (berhenti nafas) dengan atau tanpa sianosis pada anak usia <1 tahun dengan batuk tanpa ada batasan durasi, atau jika dokter menduga pertusis pada pasien dengan batuk tanpa ada batasan durasi.

Komplikasi

Komplikasi yang paling sering terjadi adalah pneumonia (radang paru). Sekitar 60% penderita pertusis di negara industri mengalami komplikasi pneumonia. Komplikasi pneumonia pada bayi usia <6 bulan adalah empat kali lebih tinggi dibandingkan dengan penderita dengan usia yang lebih tua. Komplikasi lain seperti kejang dapat terjadi yang disebabkan oleh demam dan kekurangan oksigen pada otak saat batuk rejan.

Tatalaksana

Pengobatan dengan antibiotik eritromisin atau azitromisin dapat mengurangi gejala berat pertusis, terutama jika diberikan pada fase awal penyakit. Antibiotik yang tepat dapat membunuh bakteri yang ada di hidung dan tenggorokan sehingga dapat mengurangi penularan penyakit kepada orang lain.

Pencegahan

Upaya pencegahan penularan pertusis yang paling efektif adalah melalui imunisasi dengan vaksin pertusis, dalam bentuk kombinasi dengan difteri dan tetanus (DPT). Imunisasi DPT telah dilakukan bertahun-tahun oleh banyak negara. Saat ini, vaksin pertusis diberikan dalam bentuk vaksin pentavalen, bersama dengan hepatitis B dan *Haemophilus influenzae* type b (DPT-HB-Hib) yang menambah antigen baru tanpa menambah suntikan

3. Tetanus



Gambar 1.3. Manifestasi Klinis Tetanus Neonatorum

Penyebab

Tetanus adalah penyakit infeksi akut yang disebabkan oleh strain toksigenik dari bakteri *Clostridium tetani*. Spora *C. tetani* terdapat di lingkungan sekitar seperti dalam tanah, air liur, debu, dan pupuk. Spora memasuki tubuh melalui kulit yang terluka dan terkontaminasi atau cedera jaringan, termasuk luka tusuk. Toksin yang dilepaskan oleh bakteri tetanus dapat menyebabkan rasa sakit yang berat dan menimbulkan kejang pada otot, serta dapat menyebabkan kematian. Tetanus neonatorum pada bayi baru lahir (*neonatus*) dan tetanus pada ibu hamil merupakan masalah yang serius yang terjadi akibat persalinan tidak dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan dan tanpa prosedur steril.

Cara Penularan

Tetanus tidak ditularkan dari orang ke orang. Semua kategori usia dapat terinfeksi oleh bakteri tetanus yang masuk ke dalam luka melalui kuku yang kotor, pisau, alat pemotong kayu, peralatan persalinan yang tidak steril pada saat bayi lahir, atau luka dalam akibat gigitan binatang. Bakteri tetanus akan tumbuh dengan baik pada luka yang dalam, luka bakar, dan luka terbuka. Bayi dan anak juga dapat terkena tetanus pada saat sirkumsisi apabila alat yang digunakan tidak steril. Luka gores dan kulit yang tertusuk apabila dibersihkan secara tidak steril dengan menggunakan bahan yang terkontaminasi dapat menyebabkan infeksi tetanus.

Tanda dan Gejala

Masa inkubasi sekitar 3 – 10 hari. Pada saat bayi baru lahir (*neonatus*), bayi tetap dapat terlihat normal, lalu akan muncul gejala awal berupa kesulitan minum karena terjadinya trismus atau lock jaw (spasme otot pengunyah). Gejala lain adalah mulut mencucu seperti ikan (*karpermond*), sehingga bayi tidak dapat minum atau menyusu dengan baik. Selain itu, terdapat risus sardonicus atau wajah seperti senyum terpaksa dan alis terangkat. Kemudian, dapat terjadi spasmus otot yang luas dan kejang umum, seperti opistotonus atau tulang belakang seperti melengkung ke belakang. Pada anak dan orang dewasa, gejala.

rahang terkunci (*trismus* atau *lock jaw*), merupakan gejala yang umum terjadi, diikuti oleh kaku pada otot leher, otot perut atau otot punggung (*opisthotonus*), sulit menelan, kejang otot, berkeringat dan badan panas.

Komplikasi

Risiko kematian akan meningkat pada masa inkubasi yang memendek. Apabila mengenai otot pernafasan, penderita akan mengalami kesulitan bernafas dan dapat berakhir dengan kematian. Neonatus dan dewasa mempunyai risiko paling tinggi. Komplikasi pneumonia juga sering terjadi. Tulang belakang dan tulang lainnya dapat terpengaruh posturnya apabila otot mengalami spasmus dan kejang. Kelainan saraf sering terjadi pada individu yang selamat dari tetanus neonatorum (*survived*).

Tatalaksana

Tetanus yang menyerang semua usia adalah kedaruratan medis dan harus ditangani di RS rujukan. Pengobatannya adalah dengan pemberian anti tetanus serum, antibiotik, perawatan luka dan, pengobatan suportif.

Pencegahan

Vaksin yang mengandung tetanus toksoid dapat mencegah penyakit tetanus. Bayi dan anak-anak dapat menerima vaksin kombinasi seperti vaksin pentavalen (DPT-HB-Hib), DT atau Td. Mereka yang usianya di atas tujuh tahun diberikan vaksin Td, yang mengandung tetanus toksoid dan antigen difteri titer rendah. Tetanus neonatorum dapat dicegah dengan memberikan imunisasi tetanus. Seseorang, khususnya wanita, apabila telah menerima 5 dosis vaksin yang mengandung tetanus toxoid (DPT-HB-Hib, DT, Td) sesuai jadwal akan memiliki perlindungan terhadap penyakit tetanus dalam jangka panjang (status imunisasi tetanus T5). Pemberian Td kepada ibu hamil atau kepada wanita usia subur sebelum kehamilan harus didahului dengan skrining atau penapisan riwayat imunisasi tetanusnya terlebih dahulu oleh petugas kesehatan. Persalinan yang bersih dan steril tetap harus dilakukan walaupun ibu hamil tersebut sudah mencapai status T5. Pemotongan dan perawatan tali pusat secara steril juga penting. Orang yang sembuh dari tetanus, tidak punya kekebalan dan dapat terinfeksi kembali oleh karena itu pemberian imunisasi tetanus harus lengkap 5 dosis

4. Tuberkulosis



Gambar 1.4. Manifestasi Klinis Tuberkulosis

Penyebab

Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang biasanya menyerang paru-paru (TB paru). Namun, bakteri ini juga dapat menyerang bagian tubuh yang lain seperti tulang, sendi, dan otak (TB ekstra paru). Infeksi tuberkulosis dapat berlangsung seumur hidup dan menunjukkan gejala klinis, namun beberapa orang yang terinfeksi belum tentu menunjukkan gejala klinis (infeksi laten tuberkulosis atau ILTB).

Cara Penularan

Tuberkulosis ditularkan dari orang ke orang melalui udara atau percikan ludah (droplet), pada saat penderita batuk atau bersin. Tuberkulosis menular sangat cepat terutama pada orang-orang yang hidup di daerah padat dan kumuh, akses terhadap pelayanan kesehatan kurang, serta masyarakat yang kurang gizi. Tuberkulosis dapat menginfeksi semua golongan umur, namun yang paling rentan terhadap infeksi tuberkulosis adalah anak usia di bawah tiga tahun dan orang tua lanjut usia. Individu dengan sistem kekebalan rendah seperti pada penderita HIV/AIDS dan gizi buruk, lebih mudah terserang tuberkulosis.

Tanda dan Gejala

Waktu antara infeksi sampai timbul gejala klinis adalah sekitar 4-12 minggu. Infeksi dapat berlangsung beberapa bulan bahkan beberapa tahun sebelum timbulnya gejala klinis. Seseorang yang terinfeksi masih dapat menularkan penyakit kepada orang lain beberapa minggu setelah mendapat pengobatan. Gejala klinis seorang penderita tuberkulosis antara lain adalah badan lemah, berat badan turun, demam dan keringat pada waktu malam. Pada penderita tuberkulosis paru, gejala klinisnya dapat berupa batuk yang terkadang disertai darah dan nyeri dada. Pada anak-anak, dapat terjadi gangguan pertumbuhan. Tuberkulosis ekstra paru dapat mengenai tulang dan sendi, dengan gejala berupa pembengkakan sendi, gangguan pergerakan pada sendi, dan nyeri sendi misalnya pada sendi paha, lutut, dan tulang belakang. Infeksi Tuberkulosis juga

dapat terjadi pada organ otak. Namun demikian, Tuberkulosis dapat muncul dengan berbagai gejala sehingga sulit untuk didiagnosis.

Komplikasi

Tuberkulosis paru yang tidak diobati dapat menyebabkan kecacatan dan kematian. Risiko kematian dapat meningkat dan terjadi lebih cepat apabila yang penderitanya juga menderita HIV/AIDS.

Tatalaksana

Seseorang yang menderita tuberkulosis harus mendapatkan pengobatan yang lengkap dengan obat anti tuberkulosis (OAT) dalam 2 fase selama enam bulan. Cara pengobatan ini disebut dengan directly observed treatment short-course (DOTS). Pengobatan ini bertujuan untuk menyembuhkan pasien, memperbaiki produktivitas dan kualitas hidup, menurunkan risiko penularan, serta mencegah terjadinya resistensi obat. Multidrug resistant tuberculosis (MDR-TB) yang berarti bakteri TB sudah resisten terhadap berbagai obat yang diberikan, dapat muncul akibat berbagai faktor, salah satunya adalah ketidakpatuhan jadwal pengobatan atau tidak menyelesaikan jadwal pengobatan secara tuntas. MDR-TB ini lebih berbahaya sebab pengobatannya semakin lama dan sulit, serta dapat menular kepada orang lain. Penderita yang mendapat pengobatan tidak lengkap atau dengan obat yang tidak tepat, akan tetap menular penyakit.

Pencegahan

Pencegahan yang paling efektif adalah dengan dilakukan pemberian imunisasi BCG (Bacillus – Calmette – Guerin) pada bayi usia 1 bulan, yang dapat mencegah terjadinya meningitis tuberkulosis dan tuberkulosis berat pada anak balita.

5. Campak



Gambar 1.5. Manifestasi Klinis Campak

Penyebab

Penyakit campak merupakan penyakit akut yang sangat menular yang disebabkan oleh virus RNA dari genus Morbillivirus dari keluarga Paramyxoviridae. Virus tersebut mudah mati karena panas dan cahaya.

Cara Penularan

Virus campak ditularkan melalui percikan ludah (droplet) yang keluar dari hidung, mulut atau tenggorokan orang yang terinfeksi virus campak pada saat bicara, batuk, bersin atau melalui sekresi hidung. Masa penularan adalah empat hari sebelum timbul rash sampai dengan empat hari setelah timbul rash. Puncak penularan terjadi saat gejala awal (fase prodromal), yaitu pada 1 – 3 hari pertama sakit.

Tanda dan Gejala

Masa inkubasi penyakit campak adalah 7 – 18 hari, dengan rata-rata 10 hari. Gejala penyakit campak adalah sebagai berikut:

- Demam yang biasanya $>38^{\circ}\text{C}$ selama 3 hari atau lebih, disertai salah satu atau lebih gejala batuk, pilek, mata merah atau mata berair,
- Ruam makulopapular yang dimulai dari belakang telinga berbentuk makulopapular selama 3 hari atau lebih, beberapa hari kemudian (4 – 7 hari) akan menyebar ke seluruh tubuh,
- Tanda khas (patognomonis) ditemukan *Koplik's spot* atau bercak putih keabuan dengan dasar merah di pipi bagian dalam (*mucosa bucal*),
- Bercak kemerahan/rash/ruam makulopapular setelah 7 – 30 hari akan berubah menjadi kehitaman (hiperpigmentasi) dan disertai kulit bersisik. Untuk kasus yang telah menunjukkan hiperpigmentasi, perlu dilakukan anamnesis dengan teliti, dan apabila pada masa akut (permulaan sakit) terdapat gejala-gejala yang telah disebutkan sebelumnya, maka kasus tersebut merupakan kasus suspek campak.

Untuk mendukung upaya eliminasi Campak-Rubela/CRS, perlu dilakukan surveilans Campak-Rubela. Setiap ditemukan kasus suspek campak yaitu setiap orang dari berbagai usia yang mengalami demam dan ruam/rash makulopapular harus dilaporkan dan diambil spesimen serumnya untuk dikonfirmasi melalui pemeriksaan di laboratorium.

Tatalaksana

Sebagian besar penderita campak akan sembuh tanpa pengobatan. Namun, dapat pula diberikan pengobatan sesuai indikasi berdasarkan gejala (pengobatan simptomatik).

Komplikasi

Komplikasi sering terjadi pada anak berusia <5 tahun dan orang dewasa berusia >20 tahun. Kasus campak pada individu yang mengalami malnutrisi dan defisiensi vitamin A, serta memiliki kekebalan tubuh yang lemah (seperti pada penderita HIV), dapat menyebabkan komplikasi campak yang lebih serius atau bahkan fatal. Beberapa komplikasi yang sering terjadi meliputi diare, bronkopneumonia, pneumonia, malnutrisi, otitis media, kebutaan, ensefalitis, *sub-acute sclerosing panencephalitis* (SSPE), dan ulkus mukosa mulut. Kematian penderita campak umumnya disebabkan karena komplikasinya seperti bronchopneumonia, diare berat, dan gizi buruk, serta penanganan yang terlambat. Kematian campak adalah kematian pada seorang penderita campak pasti (terbukti melalui laboratorium maupun hubungan epidemiologi) yang terjadi dalam 30 hari setelah timbul ruam/rash dan bukan disebabkan oleh hal-hal lain seperti trauma atau penyakit kronik yang tidak berhubungan dengan komplikasi campak.

6. Rubela



Gambar 1.6. Manifestasi Klinis Rubela dan Congenital Rubella Syndrome (CRS)

Penyebab

Rubela adalah penyakit yang disebabkan oleh togavirus jenis rubivirus dan termasuk golongan virus RNA. Virus Rubela cepat mati oleh sinar ultraviolet, bahan kimia, bahan asam, dan pemanasan. Virus Rubela dapat menembus sawar plasenta dan menginfeksi janin sehingga dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan janin seperti abortus, lahir mati, dan cacat berat kongenital (birth defects) atau *Congenital Rubella Syndrome* (CRS).

Cara Penularan

Penyakit Rubela ditularkan melalui droplet saluran pernapasan saat batuk atau bersin. Virus dapat berkembang biak di nasofaring dan kelenjar getah bening regional. Viremia terjadi pada 4–7 hari setelah virus masuk ke dalam tubuh. Masa penularan diperkirakan terjadi pada 7 hari sebelum hingga 7 hari setelah rash.

Tanda dan Gejala

Masa inkubasi Rubela berkisar antara 14–21 hari. Gejala penyakit Rubela ditandai dengan demam ringan ($37,2^{\circ}\text{C}$) dan bercak merah/rash/ruam makulopapular disertai pembesaran kelenjar getah bening (limfe) di belakang telinga, leher belakang, dan *suboccipital*.

Rubela pada anak seringkali hanya menimbulkan gejala demam ringan atau bahkan tanpa gejala sehingga sering tidak dilaporkan. Sedangkan Rubela pada wanita dewasa sering menimbulkan *arthritis* atau *arthralgia*.

Komplikasi

Dampak infeksi Rubela pada wanita hamil, terutama pada trimester pertama, dapat menyebabkan abortus, lahir mati, atau lahirnya bayi dengan CRS. Ibu yang mengalami infeksi Rubela pada minggu 1-10 kehamilan 90% berisiko melahirkan bayi dengan CRS. Bentuk kelainan pada CRS antara lain adalah:

- Kelainan jantung seperti Patent *Ductus Arteriosus* (PDA), Defek Septum Atrial / *Atrial Septal Defect* (ASD), Defek Septum Ventrikel / *Ventricular Septal Defect* (VSD), Stenosis Katup Pulmonal / *Pulmonary Stenosis* (PS);
- Kelainan pada mata seperti Katarak Kongenital, Glaukoma Kongenital, *Pigmentary Retinopathy*;
- Kelainan pendengaran seperti Gangguan Pendengaran Sensori Neural / *Sensory Neural Hearing Loss* (SNHL);
- Kelainan pada sistem saraf pusat seperti retardasi mental, mikrosefali, dan meningoensefalitis;
- Kelainan lain seperti purpura, splenomegali, dan ikterik yang muncul dalam 24 jam setelah lahir, *radiolucent bone*, serta gangguan pertumbuhan.

Pencegahan

Pencegahan Rubela dan CRS yang paling efektif adalah dengan memberikan imunisasi Rubela. Dalam program imunisasi rutin, vaksin yang mengandung antigen Rubela diintegrasikan dengan antigen campak menjadi vaksin Campak-Rubela dan diberikan dalam dua dosis.

Diagnosis

Untuk mendukung upaya eliminasi Campak-Rubela/CRS, dilakukan surveilans Campak-Rubela. Setiap ditemukan kasus suspek campak yaitu setiap orang dari berbagai usia yang mengalami demam dan ruam/rash makulopapular harus dilaporkan dan diambil spesimen serumnya untuk dikonfirmasi melalui pemeriksaan di laboratorium. Selain itu juga terdapat surveilans CRS yang dilakukan secara sentinel di rumah sakit-rumah sakit yang telah ditunjuk dan memenuhi syarat.

7. Polio



Gambar 1.7. Manifestasi Klinis Polio

Penyebab

Poliomyelitis yang disebut juga dengan polio, adalah penyakit infeksi yang sangat menular yang disebabkan oleh virus polio, baik virus polio liar (wild poliovirus atau WPV) atau virus polio dari vaksin yang bermutasi (vaccine-derived poliovirus atau VDPV). Saat ini, virus polio tipe 2 telah berhasil dieradikasi pada tahun 2015, dan tipe 3 pada tahun 2019. Hanya dua negara yang masih termasuk dalam kriteria endemik untuk polio tipe 1, yaitu Pakistan dan Afghanistan. Meskipun demikian, ancaman polio masih tetap ada karena masih ada negara yang menjadi daerah endemis, terutama di wilayah-wilayah dengan cakupan imunisasi rendah dalam jangka waktu yang lama, dan kondisi sanitasi lingkungan yang tidak baik

Cara Penularan

Penyebaran virus polio terjadi melalui rute fecal-oral. Di wilayah dengan sanitasi lingkungan yang buruk, sebagian besar penularan virus polio terjadi melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh tinja atau feses yang mengandung virus polio. Sebagian besar individu yang terinfeksi virus polio mungkin tidak menunjukkan gejala, tetapi mereka masih dapat menularkan virus polio kepada orang lain.

Tanda dan Gejala

Virus polio dapat menginfeksi individu dari segala usia, terutama anak-anak. Setelah terinfeksi virus polio, sekitar 25% dari mereka akan mengalami gejala penyakit ringan, seperti demam, nyeri kepala, dan nyeri tenggorokan. Kelumpuhan terjadi pada sekitar 1% dari individu yang terinfeksi. Sekitar satu dari setiap 200 kasus infeksi dapat menyebabkan kelumpuhan permanen (irreversible) ketika virus polio menyerang sel saraf sumsum tulang belakang yang mengontrol pergerakan otot. Tingkat kematian berkisar antara 5-10% pada individu yang mengalami kelumpuhan.

Tatalaksana

Tidak ada pengobatan spesifik untuk polio. Pengobatan yang dilakukan hanya bersifat *supportive*. Bagi penderita polio yang mengalami kesulitan bernafas, dapat diberikan bantuan dengan ventilator. Perawatan ortopedik, termasuk penggunaan korset, dapat membantu mengurangi dampak kecacatan dalam jangka panjang.

Pencegahan

Polio dapat dicegah secara efektif dengan imunisasi menggunakan oral poliovirus vaccine (OPV) dan *inactivated polio vaccine* (IPV). Dalam program imunisasi rutin, bOPV diberikan sebanyak 4 dosis dengan interval minimal 1 bulan dan IPV 2 dosis dengan interval minimal 4 bulan.

Diagnosis

Untuk mendukung upaya eradikasi polio, maka dilakukan *Surveilans Acute Flaccid Paralysis* (AFP). Setiap anak yang berusia kurang dari 15 tahun yang mengalami kelumpuhan mendadak dan bersifat layuh, serta bukan disebabkan oleh rudapaksa harus dilaporkan dan diambil spesimen tinjanya untuk dikonfirmasi melalui pemeriksaan laboratorium.

8. Hepatitis B

Penyebab

Penyakit hepatitis B disebabkan oleh virus hepatitis B yang menyerang hati. Pada orang dewasa yang terinfeksi virus hepatitis B (HB), sekitar 90% dapat sembuh sepenuhnya. Namun, jika virus hepatitis B menginfeksi bayi saat lahir atau sebelum usia satu tahun, sekitar 90% dari kasus tersebut dapat menjadi kronis.

Cara Penularan

Virus hepatitis B disebarkan melalui kontak langsung dengan darah atau cairan tubuh yang mengandung hepatitis B dalam berbagai situasi seperti:

- tertular dari ibunya saat proses melahirkan bayi;
- penularan dari anak ke anak melalui luka kecil, karena teriris benda tajam, gigitan, garukan;
- penularan melalui hubungan seksual;
- melalui suntikan dengan jarum terkontaminasi atau transfusi darah yang berasal karier hepatitis B. Secara umum, hepatitis B 50-100 kali lebih infeksius dibandingkan HIV.

Tanda dan Gejala

Infeksi hepatitis B akut tidak selamanya bergejala. Apabila menunjukkan gejala, penderita merasa lemah, mual, muntah, nyeri perut serta kuning pada kulit dan sklera mata. Pada penderita hepatitis B kronis apabila penyakitnya bertambah

berat oleh karena terjadi gagal hati, maka gejalanya antara lain perut membesar (asites), perdarahan abnormal dan perubahan status mental. Pada infeksi akut, sebagian kecil penderita dapat mengalami hepatitis fulminan dan berakhir dengan kematian.

Komplikasi

Komplikasi serius terjadi pada penderita hepatitis B kronis berupa sirosis hati, kanker hati, kegagalan hati, dan kematian.

Tatalaksana

Tidak ada terapi spesifik untuk hepatitis B. Penyakit hepatitis B kronis dapat diobati dengan antiviral dan interferon untuk kasus-kasus tertentu.

Pencegahan

Hepatitis B dapat dicegah melalui imunisasi. Semua bayi harus mendapatkan dosis pertama vaksin hepatitis B segera setelah lahir (dalam 24 jam) untuk menghentikan transmisi dari ibu yang terinfeksi kepada bayinya. Setelah pemberian dosis pertama, dilanjutkan dengan pemberian vaksin kombinasi DPT-Hb-Hib dalam bentuk vaksin pentavalent sesuai jadwal. Saat ini, vaksin hepatitis B juga diberikan kepada tenaga kesehatan sebagai upaya untuk mempercepat pencapaian eliminasi hepatitis B.

9. Pneumonia dan Meningitis yang disebabkan oleh *Haemophilus Influenza* type B (Hib)

Penyebab

Haemophilus influenzae adalah bakteri yang umumnya ditemukan di hidung dan tenggorokan anak-anak. Terdapat enam jenis *Haemophilus influenzae* yang memiliki kapsul. Dari keenam jenis tersebut, tipe b merupakan yang paling bermasalah dan menyebabkan sekitar 90% dari seluruh infeksi oleh *Haemophilus influenzae*. Hib, atau *Haemophilus influenzae* tipe b, dapat menjadi penyebab pneumonia akut, meningitis, dan penyakit invasif lainnya, terutama pada anak-anak berusia di bawah lima tahun.

Cara Penularan

Hib ditularkan dari orang ke orang melalui percikan ludah yang dilepaskan pada saat batuk atau bersin. Anak-anak dapat mempunyai bakteri Hib dalam hidung dan tenggorokannya tanpa ada gejala sakit yang disebut sebagai karier, namun mereka dapat menularkan kepada orang lain.

Tanda dan Gejala

Penyakit serius yang paling sering terjadi disebabkan oleh Hib adalah pneumonia dan meningitis, meskipun Hib bukanlah satu-satunya penyebab. Apabila ada anak

dengan gejala pneumonia seperti demam, menggigil, batuk, nafas cepat dan dada tertarik ke dalam perlu dipikirkan penyebabnya adalah Hib. Demikian pula anak dengan gejala meningitis seperti demam, nyeri kepala, sensitif terhadap cahaya, kaku kuduk, delirium dan kesadaran menurun.

Komplikasi

Hib dapat menimbulkan penyakit lain apabila menyerang bagian tubuh lainnya seperti:

- Epiglottitis, yaitu radang pada pintu masuk larynx dengan gejala kesulitan bernafas dan nafas berbunyi/stridor.
- Infeksi sistemik pada darah yang menyebabkan demam, menggigil diikuti penyebaran bakteri ke seluruh tubuh (bakteremia).

Sekitar 40% dari anak yang terinfeksi Hib dapat menderita disabilitas neurologis termasuk kerusakan jaringan otak, hilangnya pendengaran, dan retardasi mental.

Tatalaksana

Penyakit yang disebabkan oleh Hib dapat diobati dengan antibiotik. Saat ini, terdapat Hib yang resisten terhadap antibiotik yang umum dipakai di beberapa tempat di dunia.

Pencegahan

Hib paling tepat dicegah melalui imunisasi dengan vaksin yang mengandung antigen Hib dalam bentuk vaksin kombinasi DPT-Hb-Hib kepada bayi dan baduta sesuai jadwal. Imunisasi menjadi sangat penting, terutama dengan meningkatnya kejadian Hib yang resisten terhadap antibiotik.

10. Pneumonia dan meningitis yang disebabkan oleh Pneumokokus

Penyebab

Infeksi pneumokokus disebabkan oleh bakteri *Streptococcus pneumoniae* (disebut juga sebagai bakteri pneumokokus) yang merupakan penyebab utama pneumonia, yaitu penyakit infeksi saluran napas. Pneumonia merupakan penyebab utama kematian pada anak. Pneumokokus juga menyebabkan meningitis (infeksi selaput otak dan sumsum tulang belakang), bakteremia (infeksi aliran darah), otitis media, sinusitis, dan konjungtivitis, terutama pada baduta dan lansia.

Faktor risiko yang dapat meningkatkan risiko terinfeksi pneumokokus antara lain umur (balita dan lansia lebih rentan), tidak mendapatkan imunisasi lengkap, tidak mendapatkan ASI eksklusif, gizi buruk, polusi udara dalam ruangan (misalnya asap rokok), berat badan lahir rendah (BBLR), kepadatan penghuni rumah serta kurang ventilasi dalam rumah.

Cara Penularan

Pneumokokus disebarkan dari orang ke orang melalui percikan ludah pada saat batuk, bersin, atau kontak erat. Pneumokokus ditularkan secara langsung saat terpapar dengan lendir atau cairan yang berasal dari penderita, atau orang yang kelihatan sehat namun mengandung pneumokokus dalam tenggorokannya (karier).

Tanda dan Gejala

Demam dan menggigil terjadi hampir pada semua jenis infeksi pneumokokus. Gejala pneumonia pada anak-anak dapat berupa batuk, frekuensi nafas cepat, dan tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (TDDK). Pada anak-anak yang lebih tua, dapat muncul keluhan nafas pendek dan sakit pada saat bernafas dan batuk. Penderita dengan meningitis dapat mengeluh nyeri kepala, sensitif terhadap sinar, kaku kuduk, kejang, delirium atau menurunnya kesadaran. Pada otitis, penderita mengeluh rasa nyeri dan keluar cairan di daerah infeksi, begitu juga pada sinusitis.

Komplikasi

Pneumonia dapat diikuti dengan komplikasi bakteremia (infeksi aliran darah) dan atau empiema (ada pus atau nanah pada cavum pleural yaitu ruangan antara paru dan selaput paru) dan atau abses paru. Penderita meningitis yang sembuh dapat mengalami gejala sisa berupa gangguan pendengaran, retardasi mental, gangguan motorik, dan kejang.

Pencegahan

Pencegahan infeksi pneumokokus yang paling efektif adalah dengan imunisasi sebanyak 3 dosis. Upaya lain adalah melalui perilaku hidup bersih dan sehat seperti mencegah kepadatan hunian dan polusi di dalam rumah seperti mengurangi asap rokok, mengkonsumsi makanan bergizi dan promosi ASI eksklusif bagi bayi pada usia enam bulan.

Saat ini, terdapat lebih dari 97 serotipe *Streptococcus pneumoniae* yang berbeda. Program imunisasi rutin menggunakan vaksin PCV yang mengandung 13 serotipe (PCV13). Berdasarkan studi di Indonesia oleh Prayitno et al (2021), serotipe yang paling dominan adalah 6A/6B, 23F, 19F, 14. Sedangkan serotipe 3 dan 5 tidak selalu muncul. Selain itu serotipe 16A dan 19A menjadi penyebab infeksi Pneumokokus yang paling berat.

11. Japanese *Encephalitis*

Penyebab

Japanese *Encephalitis* (JE) adalah infeksi pada jaringan otak yang disebabkan oleh virus yang ditemukan hampir di seluruh negara Asia, kepulauan Pasifik, dan bagian utara Australia. Walaupun selama ini JE dianggap sebagai penyakit anak,

namun dapat juga menyerang orang dewasa, terutama jika virus JE masuk ke daerah baru dan penduduk belum mempunyai kekebalan sebelumnya.

Cara Penularan

Virus JE disebarkan melalui gigitan nyamuk. Biasanya virus JE menginfeksi burung dan binatang peliharaan lainnya terutama burung dan babi yang bertindak sebagai reservoir. Seseorang akan tertular apabila nyamuk telah menggigit binatang yang terinfeksi kemudian menggigit orang tersebut.

Tanda dan Gejala

Infeksi JE pada umumnya bergejala ringan bahkan tanpa gejala sama sekali. Secara umum hanya satu orang dari 250 orang yang terinfeksi JE akan menunjukkan gejala, pada 4-14 hari setelah terinfeksi. Gejala JE berupa influenza, demam, menggigil, nyeri kepala, mual, dan muntah. Pada anak, gejala yang menonjol adalah nyeri perut yang terjadi pada saat awal infeksi. Penurunan kesadaran seperti bingung dan koma dapat timbul 3-4 hari kemudian. Pada anak, seringkali disertai dengan kejang

Komplikasi

CFR (*case fatality rate*) JE berkisar antara 20-30%. Anak-anak di bawah usia 10 tahun memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami JE berat, dengan CFR yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. Mereka yang selamat dari kematian, sekitar 30-50%, mungkin mengalami gangguan pada sistem saraf pusat hingga paralisis.

Tatalaksana

Tidak ada pengobatan spesifik untuk JE. JE disebabkan oleh virus sehingga pemberian antibiotik menjadi tidak efektif. Pengobatan yang dapat diberikan bersifat suportif dengan tujuan mengurangi gejala.

Pencegahan

Imunisasi adalah satu-satunya cara pencegahan JE yang paling efektif. Tidak ada cara manajemen lingkungan yang diketahui cukup efektif untuk mencegah JE. Perbaikan status sosial ekonomi masyarakat dan perubahan cara pertanian dapat mengurangi penyebaran virus JE di suatu daerah. Jenis vaksin yang digunakan di Indonesia saat ini adalah live-attenuated vaccine yang diberikan pada wilayah endemis.

12. Kanker Leher Rahim yang disebabkan oleh Human Papiloma Virus

Penyebab

Human Papillomavirus (HPV) adalah virus yang ditularkan melalui hubungan seksual dan dapat menyebabkan condyloma dan kanker. Terdapat lebih dari 100 jenis HPV, dengan beberapa jenis yang menyebabkan condyloma pada vagina, sementara ada 13 jenis lainnya yang dapat menyebabkan kanker. HPV dapat mengakibatkan kanker pada anus, alat kelamin eksternal, dan kanker mulut baik pada laki-laki maupun perempuan. Pada perempuan, sekitar 99% kasus kanker serviks disebabkan oleh HPV. Kanker serviks menjadi penyebab utama kematian pada perempuan dewasa di negara berkembang dan menempati peringkat kedua secara umum pada jenis kanker yang paling sering diderita oleh perempuan di seluruh dunia. Hampir 85% kematian akibat kanker serviks terjadi di negara berkembang.

Cara Penularan

HPV menyebar dengan sangat mudah melalui kontak kulit. Hampir semua orang yang aktif secara seksual telah pernah terinfeksi, yang pada umumnya sudah terjadi saat awal kehidupan seksual mereka.

Tanda dan Gejala

Infeksi HPV umumnya tidak menunjukkan gejala selama beberapa bulan, dan hampir 90% dari kasus baru menunjukkan gejala setelah dua tahun, meskipun infeksi dapat tetap berlanjut. Infeksi yang berlanjut dapat meningkatkan risiko terjadinya kanker serviks, terutama jika terinfeksi oleh jenis HPV, khususnya tipe 16 dan 18. Proses ini memerlukan waktu sekitar 20 tahun untuk berkembang menjadi kanker serviks, dan gejala sering muncul pada stadium lanjut.

Gejala umum kanker serviks meliputi perdarahan vagina yang tidak normal, terutama setelah hubungan seksual atau di antara dua periode menstruasi, rasa sakit panggul, pinggang/punggung, keluarnya cairan dari vagina, dan penurunan berat badan.

Komplikasi

Pada stadium lanjut dapat terjadi anemia, gagal ginjal, dan fistula pada vagina.

Pencegahan

Strategi pencegahan dan pengendalian kanker serviks meliputi:

- Pencegahan primer HPV dapat dilakukan melalui vaksinasi kepada anak perempuan usia 9-13 tahun, yang diselenggarakan dalam program imunisasi pada kelas 5 dan 6 sekolah. Vaksinasi pada kelompok ini juga memberikan dampak proteksi kepada laki-laki. Selain itu, penting untuk memberikan penyuluhan kepada remaja perempuan dan laki-laki mengenai risiko merokok, pendidikan seks, dan penggunaan kondom. Sirkumsisi juga dianjurkan untuk

- anak laki-laki sebagai langkah tambahan dalam pencegahan.;
- b. Pencegahan sekunder untuk perempuan usia 30-49 tahun dapat dilakukan dengan pendekatan temukan secara dini dan obati secara dini. Ini penting karena meskipun vaksinasi HPV memberikan perlindungan, namun tidak melindungi terhadap semua tipe infeksi HPV yang dapat menyebabkan kanker.
 - c. Pencegahan tersier mencegah komplikasi penyakit dan pengobatan setelah gejala klinis berkembang dengan melakukan tindakan pengobatan pra kanker dan pengobatan pada kanker invasif.

Vaksin HPV yang tersedia dalam program rutin saat ini dapat mencegah empat tipe HPV, yaitu tipe 6, 11, 16 dan 18. Vaksinasi menjadi sangat penting terutama bagi negara yang memiliki keterbatasan sumber daya kesehatan untuk melaksanakan skrining yang efektif. Meskipun sudah mendapatkan vaksinasi HPV, perempuan usia 30-49 tahun disarankan untuk tetap menjalani skrining dengan Pap smear, HPV-DNA, atau IVA, karena kanker serviks juga dapat disebabkan oleh jenis HPV lainnya. Penggunaan kondom juga dapat membantu mencegah infeksi HPV. Bagi perempuan dengan HIV, skrining sebaiknya dilakukan segera setelah diagnosis HIV ditegakkan, tanpa memandang usia. Pemberian vaksin HPV harus menjadi bagian integral dari strategi pencegahan kanker serviks yang komprehensif dan terkoordinasi.

13. Diare yang disebabkan oleh rotavirus

Penyebab

Penyakit diare merupakan masalah kesehatan global, termasuk Indonesia. Menurut WHO dan UNICEF, terdapat sekitar 1,7 milyar kasus diare pada anak dan 525.000 balita meninggal karena diare di seluruh dunia setiap tahun. Rotavirus dan *Escherichia coli* merupakan dua penyebab tersering kejadian diare sedang sampai berat di negara-negara berkembang. Kematian tertinggi akibat diare pada anak di bawah usia 5 tahun terjadi di Asia Selatan dan Afrika Sub-Sahara.

Data Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 menunjukkan prevalensi diare pada balita 9,8% (Balitbangkes, 2021). Data Profil Kesehatan Indonesia 2020 menyatakan bahwa diare menjadi penyumbang kematian nomor dua setelah pneumonia pada kelompok anak usia 29 hari - 11 bulan yaitu 9,8% kematian, dan pada kelompok anak balita (12 – 59 bulan) sebesar 4,55%. Penelitian Balitbangkes, Kemenkes RI juga menyatakan bahwa 5,5% kematian bayi 29 hari - 11 bulan disebabkan oleh diare (*Sample Registration System* (SRS) tahun 2018).

Tanda dan Gejala

Diare akut adalah infeksi akut yang mempengaruhi jaringan usus, ditandai dengan frekuensi buang air besar yang lebih tinggi dari biasanya (umumnya 3 kali atau

atau lebih) per hari dengan konsistensi cair dan berlangsung kurang dari 7 hari. Diare dan muntah proyektil seringkali menyebabkan dehidrasi sehingga memerlukan tindakan rehidrasi yang tepat, terutama jika tidak memungkinkan pemberian pengobatan oral dan harus melalui infus.

Komplikasi

Beban global rotavirus sangat tinggi, sehingga pada usia 5 tahun, hampir setiap anak akan mengalami episode rotavirus gastroenteritis. Dari setiap lima anak, satu di antaranya akan mengunjungi fasilitas pelayanan kesehatan, satu dari 65 anak akan dirawat di rumah sakit, dan sekitar satu dari 293 anak akan meninggal.

Pencegahan

Salah satu pencegahan diare yang disebabkan oleh rotavirus saat ini adalah melalui program imunisasi rotavirus (RV) yang telah diberikan secara nasional sejak tahun 2023, sesuai rekomendasi WHO dan ITAGI. Jenis vaksin rotavirus pada program imunisasi rutin saat ini adalah vaksin live oral yang diberikan sebanyak 3 dosis.

1.7.2. Surveilans PD3I

Kegiatan Surveilans PD3I

Surveilans merupakan serangkaian kegiatan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data suatu penyakit secara sistematis dan terus-menerus. Kegiatan ini digunakan sebagai dasar perencanaan, implementasi, dan evaluasi program pencegahan dan pengendalian penyakit, termasuk salah satunya imunisasi. Konsep dasar kegiatan surveilans meliputi: pengumpulan data, pengolahan data, analisis data, interpretasi data, umpan balik, diseminasi (penyajian data), dan respon yang cepat dan tepat.

Tujuan utama dari surveilans kesehatan adalah untuk:

1. Menyediakan informasi tentang situasi, kecenderungan penyakit, dan faktor risikonya serta masalah kesehatan masyarakat dan faktor-faktor yang mempengaruhinya sebagai bahan pengambilan keputusan;
2. Menyelenggarakan kewaspadaan dini terhadap kemungkinan terjadinya KLB/Wabah dan dampaknya;
3. Melaksanakan investigasi dan penanggulangan KLB/Wabah; dan
4. Menyediakan dasar penyampaian informasi kesehatan kepada para pihak yang berkepentingan sesuai dengan pertimbangan kesehatan.
5. Mengidentifikasi populasi berisiko tinggi dan area yang membutuhkan perhatian khusus;
6. Memantau progress dalam mencapai eradikasi, eliminasi, dan reduksi/kontrol dari suatu penyakit;
7. Mengidentifikasi area di mana kinerja sistem surveilans belum optimal, sehingga tindakan perbaikan dapat dilakukan;

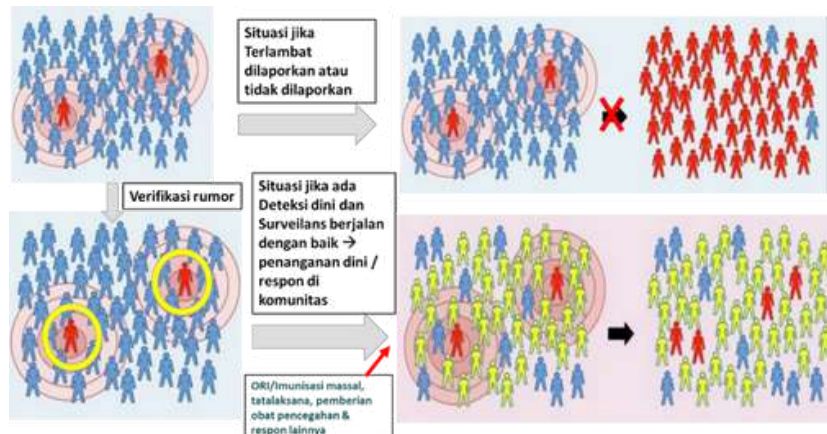
8. Mengevaluasi efektivitas program dengan mendokumentasikan efek jangka pendek dan panjang dari imunisasi terhadap beban dan epidemiologi penyakit;
9. Mengidentifikasi strain patogen yang bersirkulasi, termasuk serotipe, genotipe, dan sub tipe.

Jenis surveilans PD3I bervariasi tergantung pada tujuan pengendalian penyakit, baik itu untuk reduksi/kontrol, eliminasi, atau eradikasi.

1. Reduksi/kontrol yaitu upaya pengurangan angka kesakitan dan/atau kematian terhadap penyakit menular tertentu agar secara bertahap penyakit tersebut menurun sesuai dengan sasaran atau target indikator. Contoh PD3I dengan target reduksi/kontrol di Indonesia antara lain difteri dan pertusis.
2. Eliminasi yaitu upaya pengurangan terhadap penyakit secara berkesinambungan di wilayah tertentu sehingga angka kesakitan penyakit tersebut dapat ditekan serendah mungkin agar tidak menjadi masalah kesehatan di wilayah yang bersangkutan. Contoh PD3I dengan target eliminasi di Indonesia antara lain tetanus neonatorum, campak, dan rubella.
3. Eradikasi yaitu upaya pembasmian yang dilakukan secara berkelanjutan melalui pemberantasan untuk menghilangkan jenis penyakit tertentu secara permanen sehingga tidak menjadi masalah kesehatan masyarakat secara global. Contoh PD3I yang telah tereradikasi yaitu variola.

Peran Sistem Surveilans PD3I dalam Pencegahan KLB

Bagan di bawah (Gambar 1.8.) mengilustrasikan peran penting surveilans dalam mengurangi beban penyakit ketika terdapat kasus PD3I di masyarakat. Keterlambatan dalam melaporkan temuan suspek PD3I dapat meningkatkan risiko penyebaran penyakit dan mengurangi peluang pengendalian penyakit secara efektif. Sebagai akibatnya, potensi terjadinya KLB menjadi lebih tinggi. Sebaliknya, jika sistem surveilans PD3I memiliki sensitivitas tinggi dalam mendeteksi kasus suspek PD3I dan mengkonfirmasi diagnosis sesegera mungkin, penyebaran penyakit di masyarakat dapat dicegah dan upaya pengendalian dapat dilaksanakan secara dini.



Gambar 1.8 Peran surveilans penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) dalam pengendalian penyakit.

Selayang Pandang Sistem Surveilans PD3I di Indonesia

Kebijakan Surveilans PD3I di Indonesia

Indonesia berkomitmen untuk mencapai target global untuk eradikasi polio, eliminasi campak-rubella/CRS dan mempertahankan status eliminasi tetanus maternal dan neonatal (ETMN). Selain komitmen global, Indonesia juga berkomitmen secara Nasional untuk mengendalikan penyakit difteri dan pertusis.

Tabel 1.1. Kebijakan surveilans PD3I di Indonesia

Penyakit	Target	Lingkup	Indikator
Polio	Eradikasi	Global	• Capaian imunisasi tinggi dan merata. • Surveilans acute flaccid paralysis (AFP) dengan target non-polio AFP rate: $\geq 2/100.000$ anak < 15 tahun*.
Campak-rubela/ congenital rubella syndrome (CRS)	Eliminasi	Regional	• Capaian imunisasi tinggi dan merata. • Surveilans campak-rubela dengan target discarded (bukan campak-bukan rubella) rate: $\geq 2/100.000$ penduduk. • Reporting rate dan suspek CRS $\geq 1/10.000$ kelahiran hidup di provinsi sentinel
Tetanus neonatorum	Mempertahankan eliminasi	Regional	• Capaian imunisasi tinggi dan merata. • Jumlah kasus TN < 1/1.000 kelahiran hidup di tingkat kabupaten/kota.
Difteri	Kontrol	Nasional	• Capaian imunisasi tinggi dan merata. • Rata-rata case fatality rate (CFR) 5–10% untuk kasus difteri.
Pertussis	Kontrol	Nasional	• Capaian imunisasi tinggi dan merata. • Surveilans kasus pertusis terlaksana.

*Dalam konteks KLB, target menjadi 3/100.000 anak < 15 tahun.

Pelaksanaan surveilans PD3I di Indonesia

Sistem surveilans di Indonesia didasarkan pada laporan dari Puskesmas, rumah sakit, dan laboratorium. Sistem ini dimanfaatkan di semua tingkatan pemerintahan, baik di tingkat kabupaten/kota, provinsi, maupun pusat, yang masing-masing dilengkapi dengan unit surveilans yang memiliki struktur dan fungsi yang terorganisir.

Tabel 1.2. Definisi operasional suspek penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi (PD3I) yang perlu dilaporkan dalam surveilans PD3I

Penyakit	Definisi Operasional
<i>Acute flaccid paralysis (AFP)</i>	Semua anak berusia kurang dari 15 tahun disertai dengan Kelumpuhan/kelemahan yang sifatnya <i>flaccid</i> (layuh) yang terjadi secara akut (<14 hari) dan Bukan disebabkan oleh rudapaksa/trauma.
Campak-rubella	Setiap kasus dengan gejala minimal demam dan ruam makulopapular, kecuali sudah terbukti secara laboratorium disebabkan oleh penyebab lain.
<i>Congenital rubella syndrome (CRS)</i>	Bayi berusia <12 bulan dan Memiliki minimal satu manifestasi klinis dari: • Gangguan pendengaran • Penyakit jantung bawaan • Katarak atau glaukoma kongenital • <i>Pigmentary retinopathy</i>
Tetanus neonatorum	Bayi lahir hidup dan Dalam dua hari pertama dapat menangis dan menyusu/minum dan Pada usia 3–28 hari, muncul gejala seperti mulut mencucu (trismus) sehingga sulit menyusu/minum disertai kejang dengan rangsangan.
Difteri	Seseorang dengan gejala faringitis, tonsillitis, laringitis, trakeitis, atau kombinasinya disertai demam atau tanpa demam dan Adanya pseudomembran putih keabu-abuan yang sulit dilepas, mudah berdarah apabila dilepas atau dilakukan manipulasi dan Telah dilakukan skrining oleh Komite Ahli.

Pertusis	Orang dengan batuk terus menerus (batuk paroksismal) yang berlangsung minimal selama 2 minggu dengan ditemukan minimal 1 tanda berikut: a. Batuk rejan pada saat inspirasi atau napas dalam (<i>Inspiratory whoop</i>) b. Muntah setelah batuk (<i>post-tussive vomiting</i>) c. Muntah tanpa ada penyebab yang jelas atau Kasus apnea (berhenti nafas) dengan atau tanpa sianosis pada anak usia <1 tahun dengan batuk tanpa ada batasan durasi. atau Jika dokter menduga pertusis pada pasien dengan batuk tanpa ada batasan durasi.
-----------------	--

Alur pelaporan surveilans PD3I di Indonesia

Pelaporan surveilans PD3I dilakukan melalui dua sistem:

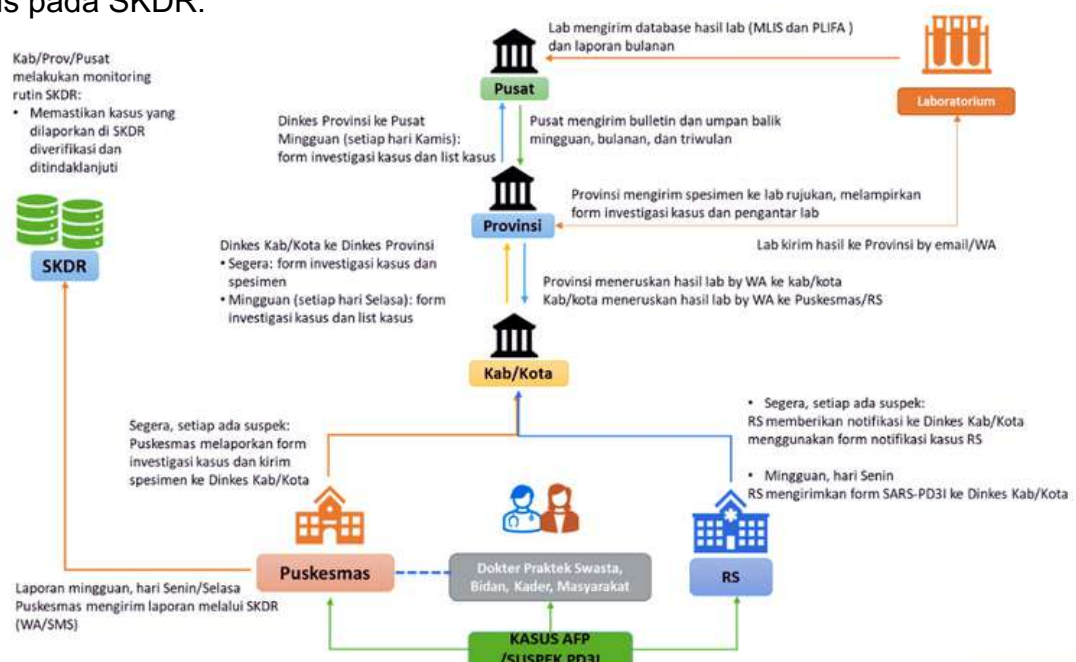
1. Pelaporan surveilans PD3I berbasis kasus

- Dilaporkan oleh Puskesmas, Rumah Sakit, maupun fasyankes lainnya dengan menggunakan form investigasi PD3I ke Dinkes Kabupaten/Kota.
- Pelaporan diteruskan secara berjenjang dari Dinkes Kabupaten/Kota ke Dinkes Provinsi dan Dinkes Provinsi ke tingkat pusat (Kementerian Kesehatan).

2. Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR)

- Data dalam bentuk agregat.
- Dilaporkan secara mingguan oleh Puskesmas, Rumah Sakit, maupun fasyankes lainnya yang sudah terdaftar.
- Bertujuan sebagai sistem kewaspadaan dini ke setiap level.

Pelaporan surveilans PD3I yang akurat dan efektif dapat dinilai dari jumlah pelaporan kasus dengan form investigasi PD3I yang sebanding dengan jumlah kasus pada SKDR.



Gambar 1.9. Bagan alur pelaporan surveilans PD3I

Untuk meningkatkan sensitivitas penemuan kasus dan ketepatan pelaporan, Dinkes Kabupaten/Kota berperan mensosialisasikan kegiatan surveilans PD3I dan berjejaring dengan fasyankes pemerintah maupun swasta. Klinik dokter swasta, praktek dokter mandiri, praktek bidan mandiri, dan fasyankes swasta lainnya berperan dalam deteksi dini dan pelaporan rutin ke Dinkes Kabupaten/Kota yang difasilitasi oleh Puskesmas setempat. Puskesmas berperan mendukung Dinkes Kabupaten/Kota dalam melakukan penyelidikan epidemiologi kasus yang dilaporkan faskes swasta saat diperlukan.



Tabel 1.3. Sistem dan Alur Pelaporan Rutin Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I)

Unit pelapor	Frekuensi pelaporan	Format Pelaporan	Peran petugas surveilans PD3I	Peran petugas imunisasi	Waktu pelaporan
Puskesmas	Ketika AFP/suspek PD3I lainnya ditemukan	AFP: FP1 MR: MR-01 Difteri: DIF-01 TN: TN-01 Pertusis: PERT-01	1. Melakukan investigasi terhadap kasus AFP/suspek PD3I 2. Mengisi form investigasi 3. Mengambil spesimen 4. Mengirim form investigasi dan spesimen 5. Memastikan pemberian tatalaksana kepada kasus dan profilaksis kepada kontak erat 6. Berkoordinasi dengan Tim Gerak Cepat (TGC) dan LP/LS terkait dalam melakukan kajian penentuan luas wilayah geografis dan kelompok usia sasaran saat situasi KLB PD3I	1. Menginformasikan/mengkoordinasikan kepada petugas surveilans jika menemukan kasus yang memenuhi definisi AFP/suspek PD3I lainnya 2. Membantu sosialisasi definisi operasional AFP/PD3I ke masyarakat 3. Mendukung petugas surveilans dalam melengkapi status imunisasi kasus pada form investigasi 4. Melaksanakan imunisasi kejar pada kontak erat 5. Mengkaji cakupan imunisasi wilayah kerja PKM 6. Berkoordinasi dengan Tim Gerak Cepat (TGC) dalam menentukan luas wilayah geografis dan kelompok usia sasaran saat situasi KLB PD3I 7. Melakukan perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan respon imunisasi sesuai pedoman pelaksanaan <i>outbreak respon immunization</i> (ORI) jika terjadi KLB PD3I antara lain Pendataan sasaran, perhitungan kebutuhan vaksin dan logistik serta distribusinya, perhitungan kebutuhan tenaga pelaksana, pemetaan wilayah dan penyusunan jadwal pelaksanaan, pembiayaan dan perencanaan kegiatan pendukung (peningkatan kapasitas, advokasi dan penggerakan masyarakat)	<24 jam sejak penemuan kasus; kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota
	Mingguan	SKDR (via WA/SMS)	1. Melaporkan temuan kasus AFP/suspek PD3I termasuk <i>zero reporting</i>		Setiap Senin s/d Selasa

Unit pelapor	Frekuensi pelaporan	Format Pelaporan	Peran petugas surveilans PD3I	Peran petugas imunisasi	Waktu pelaporan
Rumah Sakit (pemerintah dan swasta)	Ketika AFP/suspek PD3I lainnya ditemukan	Form notifikasi RS/Fasyankes Swasta	1. Mengisi form notifikasi 2. Melaporkan temuan kasus ke petugas surveilans Puskesmas atau Dinkes Kabupaten/Kota/Provinsi untuk dilakukan investigasi, pelacakan kontak erat, dan pengambilan spesimen. 3. Mengambil spesimen jika pasien masih dirawat inap 4. Menggiatkan surveilans aktif dan pasif RS 5. Melakukan sensitisasi tenaga kesehatan di RS dalam definisi operasional AFP/suspek PD3I, contoh dengan diseminasi KIE 6. Meninjau sensitivitas surveilans RS melalui hospital record review 7. Memastikan pemberian tatalaksana kepada kasus dan profilaksis kepada kontak erat 8. Berkoordinasi dengan Tim Gerak Cepat (TGC) dan LP/LS terkait dalam melakukan kajian penentuan luas wilayah geografis dan kelompok usia sasaran saat situasi KLB Polio	1. Menginformasikan/mengkoordinasikan kepada petugas surveilans jika menemukan kasus yang memenuhi definisi AFP/suspek PD3I lainnya 2. Mendukung petugas surveilans dalam melengkapi status imunisasi kasus pada form investigasi	<24 jam sejak penemuan kasus; kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota
	Mingguan	Form SARS-PD3I	1. Merekap seluruh temuan kasus di RS		Setiap Senin; kepada Dinkes Kabupaten/Kota
	Mingguan	SKDR (via WA/SMS)	1. Melaporkan temuan kasus AFP/suspek PD3I termasuk zero reporting		Setiap Senin s/d Selasa
Fasyankes swasta (Klinik, praktek dokter/bidan mandiri)	Ketika AFP/suspek PD3I lainnya ditemukan	Form notifikasi RS/Fasyankes Swasta	1. Melaporkan penemuan kasus yang memenuhi definisi AFP/PD3I ke petugas surveilans Dinkes Kabupaten/Kota	1. Menginformasikan/mengkoordinasikan kepada petugas surveilans jika menemukan kasus yang memenuhi definisi AFP/suspek PD3I lainnya	<24 jam sejak penemuan kasus; kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota

Unit pelapor	Frekuensi pelaporan	Format Pelaporan	Peran petugas surveilans PD3I	Peran petugas imunisasi	Waktu pelaporan
Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota	Ketika AFP/Suspek PD3I lainnya ditemukan	AFP: FP1 MR: MR-01 Difteri: DIF-01 TN: TN-01 Pertusis: PERT-01	1. Membantu Puskesmas dalam melaksanakan investigasi AFP/Suspek PD3I 2. Berkoordinasi dengan Tim Gerak Cepat (TGC) dan LP/LS terkait dalam melakukan kajian penentuan luas wilayah geografis dan kelompok usia sasaran saat situasi KLB PD3I	1. Menginformasikan/mengkoordinasikan kepada petugas surveilans jika menemukan kasus yang memenuhi definisi AFP/suspek PD3I lainnya 2. Mendukung petugas surveilans dalam melengkapi status imunisasi kasus pada form investigasi 3. Melaksanakan imunisasi kejar pada kontak erat 4. Mengkaji cakupan imunisasi wilayah kerja PKM	<24 jam sejak penemuan kasus; kepada Dinas Kesehatan Provinsi
	Mingguan	AFP: FP5 MR: MR-02 & MR-05 Difteri: DIF-03 TN: TN-02 Pertusis: PERT-02 & PERT-05	1. Memeriksa dan melakukan verifikasi kualitas data dari/ke Puskesmas/Fasyankes swasta 2. Melakukan rekapan daftar nama (linelist) suspek kasus PD3I dari Puskesmas/Fasyankes swasta 3. Mengirimkan form investigasi dan daftar nama suspek PD3I ke Dinas Kesehatan Provinsi 4. Menindaklanjuti hasil laboratorium 5. Menambahkan informasi status akhir suspek AFP/PD3I		Setiap Selasa; kepada Dinkes Provinsi
Dinas Kesehatan Provinsi	Mingguan	AFP: FP5 MR: MR-02 & MR-05 Difteri: DIF-03 TN: TN-02 Pertusis: PERT-02 & PERT-05	1. Memeriksa dan melakukan verifikasi kualitas data dari/ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota 2. Melakukan rekapan daftar nama (linelist) suspek kasus PD3I dari Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota 3. Mengirimkan form investigasi dan daftar nama suspek PD3I ke Pusat 4. Menindaklanjuti hasil laboratorium 5. Menambahkan informasi status akhir suspek AFP/PD3I	1. Menginformasikan/mengkoordinasikan kepada petugas surveilans jika menemukan kasus yang memenuhi definisi AFP/suspek PD3I lainnya 2. Mendukung petugas surveilans dalam melengkapi status imunisasi kasus pada form investigasi 3. Melaksanakan imunisasi kejar pada kontak erat 4. Mengkaji cakupan imunisasi wilayah kerja PKM 5. Berkoordinasi dengan Tim Gerak Cepat (TGC) dalam menentukan luas wilayah geografis dan kelompok usia sasaran saat situasi KLB PD3I 6. Melakukan perencanaan, pelaksanaan, dan pemantauan respon imunisasi sesuai pedoman pelaksanaan <i>outbreak response immunization</i> (ORI) jika terjadi KLB PD3I antara lain pendataan sasaran, perhitungan kebutuhan vaksin dan logistik serta distribusinya, perhitungan kebutuhan tenaga pelaksana, pemetaan wilayah dan penyusunan jadwal pelaksanaan, pembiayaan dan perencanaan kegiatan pendukung (peningkatan kapasitas, advokasi dan penggerak masyarakat)	Setiap Kamis; kepada Kementerian Kesehatan

1.7.3. Outbreak response immunization (ORI) jika terjadi KLB PD3I

Definisi KLB

Kejadian Luar Biasa (KLB) adalah meningkatnya kejadian, kesakitan, kematian, dan/atau kedisabilitas akibat penyakit dan masalah kesehatan yang bermakna secara epidemiologis di suatu daerah pada kurun waktu tertentu. KLB PD3I ditentukan berdasarkan kriteria KLB masing-masing penyakit. Penetapan Status KLB berdasarkan UU Kesehatan No. 17 tahun 2023 dapat dilakukan oleh:

1. Bupati/Walikota, dalam hal KLB terjadi di tingkat kabupaten/kota
2. Gubernur, dalam hal Bupati/Walikota tidak dapat menetapkan status KLB atau KLB terjadi lintas kabupaten/kota di satu provinsi
3. Menteri Kesehatan, dalam hal pemerintah daerah tidak dapat menetapkan status KLB.
4. Pencabutan status KLB dapat dilakukan apabila sudah tidak ditemukan kasus baru dalam dua kali masa inkubasi terpanjang penyakit, kecuali KLB polio.

Respon imunisasi jika terjadi KLB PD3I per penyakit

Tabel dibawah merangkum informasi kunci mengenai definisi KLB dan Pelaksanaan Outbreak Response Immunization (ORI). Informasi mendetail mengenai pelaksanaan ORI dalam dilihat dalam dokumen “Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Outbreak Response Immunization (ORI)” yang dapat diakses melalui link berikut <https://link.kemkes.go.id/multi/Links/lists/ORIKLBPD3I>

Tabel 1.4. Definisi KLB dan Pelaksanaan *Outbreak Response Immunization* (ORI)

Penyakit	Definisi KLB	Jenis vaksin	Jumlah pemberian/ putaran	Target cakupan	IP vaksin
Campak rubela	1. KLB Suspek Campak : Adanya lima (5) atau lebih kasus suspek campak dalam waktu empat (4) minggu berturut-turut dan ada hubungan epidemiologi*. 2. KLB Campak Pasti : Apabila hasil pemeriksaan laboratorium minimum dua (2) spesimen positif IgM campak dari hasil pemeriksaan kasus pada KLB suspek campak atau hasil pemeriksaan kasus pada CBMS ditemukan minimum dua (2) spesimen positif IgM campak dan ada hubungan epidemiologi*. 3. KLB Rubela Pasti : Apabila hasil pemeriksaan laboratorium minimum dua (2) spesimen positif IgM rubela dari hasil pemeriksaan kasus pada KLB suspek campak atau hasil pemeriksaan kasus pada CBMS ditemukan minimum dua (2) spesimen positif IgM rubela dan ada hubungan epidemiologi*. 4. KLB Mix: Apabila hasil pemeriksaan laboratorium ditemukan minimum dua (2) spesimen positif IgM campak dan dua (2) spesimen positif IgM rubela, serta ada hubungan epidemiologi*.	MR	1 putaran	95%	8
Pertusis	1. Sekurang-kurangnya satu kasus pertusis dengan hasil pemeriksaan PCR/kultur positif, atau 2. Sekurang-kurangnya satu suspek pertusis yang mempunyai hubungan epidemiologi dengan kasus PCR/kultur positif.	DPT-HB-Hib	Melengkapi status imunisasi	100%	4
Difteri	1. Sekurang-kurangnya satu kasus Difteri dengan konfirmasi laboratorium kultur positif, atau 2. Sekurang-kurangnya satu suspek Difteri yang mempunyai hubungan epidemiologi dengan kasus kultur positif.	DPT-HB-Hib	3 putaran	90%	4
		DT			8
		Td			8

Penyakit	Definisi KLB	Jenis vaksin	Jumlah pemberian/putaran	Target cakupan	IP vaksin
Polio Tipe 1 dan 3*	1. Sekurang-kurangnya satu kasus lumpuh layu akut yang disebabkan oleh Virus polio liar (Wild Polio Virus/WPV) atau Vaccine-Derived Polio Virus (VDPV), atau 2. WPV atau VDPV pada lebih dari satu sampel lingkungan terpisah (sampel dikumpulkan lebih dari satu lokasi pengambilan sampel yang berbeda atau sampel diambil pada lokasi yang sama namun jarak pengambilan sampel lebih dari dua bulan).	bOPV Novel Oral Polio Vaccine (nOPV2)	2 putaran (khusus untuk wilayah respon cepat terbatas perlu 3 putaran)	95%	8
Polio Tipe 2*					40

*Penanggulangan KLB polio akan melibatkan para ahli, Kementerian Kesehatan, dan Global Polio Eradication Initiative (GPEI)

1.8 REFERENSI

1. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. 2017. *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi*. Ditjen P2P Kemenkes RI: Jakarta.
2. World Health Organization. 2017. *Immunization in Practice : A Practical Guide for Health Staff -- 2004 Update*. World Health Organization : Geneva, Switzerland.
3. Training for mid-level managers (MLM). Module 8: making disease surveillance work. Geneva: World Health Organization; 2008, republished 2020 under the licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
4. Epidemiology and Prevention of Vaccine Preventable Disease CDC, 6 th edition, 2000
5. Ditjen P2P, Kementerian Kesehatan. 2017. Petunjuk Teknis Introduksi Imunisasi Measles Rubella (MR), Indonesia.
6. Ditjen P2P, Kementerian Kesehatan. 2017. Petunjuk Teknis Introduksi Imunisasi Japanese Encephalitis, Indonesia.
7. Ditjen P2P, Kementerian Kesehatan. 2017. Petunjuk Teknis Penanggulangan Wabah Polio, Indonesia.
8. Ditjen P2P, Kementerian Kesehatan. 2021. Petunjuk Teknis Surveilans Tetanus Neonatorum, Indonesia.
9. Ditjen P2P, Kementerian Kesehatan. 2021. Petunjuk Teknis Surveilans Pertusis untuk Petugas Surveilans, Indonesia.
10. Ditjen P2P, Kementerian Kesehatan. 2022. Pedoman Surveilans Congenital Rubella Syndrome (CRS), Indonesia.
11. Ditjen P2P, Kementerian Kesehatan. 2023. Petunjuk teknis Surveilans Campak-Rubella, Indonesia.
12. Ditjen P2P, Kementerian Kesehatan. 2023. Petunjuk Teknis Surveilans Difteri, Indonesia.
13. Ditjen P2P, Kementerian Kesehatan. 2023. Petunjuk Teknis Surveilans Acute Flaccid Paralysis (AFP), Indonesia.
14. Ditjen P2P, Kementerian Kesehatan. 2023. Pedoman Upaya Mempertahankan Eliminasi Tetanus Maternal dan Neonatal, Indonesia.

2 Mikroplaning Imunisasi

Tentang modul ini.

“ Mikroplaning merupakan instrumen perencanaan program imunisasi yang digunakan untuk memetakan kelompok sasaran terutama pada wilayah prioritas, mengidentifikasi tantangan, hambatan dan peluang serta menyusun rencana tindak lanjut. Mikroplaning bertujuan untuk memastikan semua sasaran imunisasi mendapat imunisasi lengkap sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan dan mempertahankan cakupan imunisasi yang tinggi dan merata. ”

MODUL PELATIHAN INTI 2: MIKROPLANING IMUNISASI

2.1. DESKRIPSI SINGKAT



Perencanaan merupakan salah satu unsur manajemen yang penting dalam pengelolaan program imunisasi. Perencanaan nasional program penyelenggaraan imunisasi dilaksanakan oleh Pemerintah berdasarkan perencanaan yang dilakukan oleh puskesmas, pemerintah daerah kabupaten/kota, dan pemerintah daerah provinsi secara berjenjang. Perencanaan sebagaimana dimaksud meliputi penentuan sasaran, kebutuhan vaksin dan logistik imunisasi dan pendanaan.

Mikroplaning merupakan instrumen perencanaan program imunisasi yang digunakan untuk memetakan kelompok sasaran terutama pada wilayah prioritas, mengidentifikasi tantangan, hambatan dan peluang serta menyusun rencana tindak lanjut. Mikroplaning bertujuan untuk memastikan semua sasaran imunisasi mendapat imunisasi lengkap sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan dan mempertahankan cakupan imunisasi yang tinggi dan merata.

Mikroplaning disusun oleh Pengelola Program Imunisasi bersama kepala puskesmas, bidan desa, pengelola farmasi dan tenaga kesehatan lainnya. Sumber informasi selain dari analisa cakupan wilayah juga dapat diperoleh dari lintas sektor seperti perangkat desa, tokoh agama, perangkat kecamatan, dan dinas terkait lainnya. Mikroplaning yang telah disusun dapat dilakukan pembaruan sesuai dengan kebutuhan.

2.2. TUJUAN PEMBELAJARAN

2.2.1. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti materi ini peserta mampu menyusun mikroplaning imunisasi, mencakup imunisasi rutin dan antigen baru.

2.2.2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti materi ini peserta mampu:

1. Menjelaskan manfaat dan pentingnya mikroplaning
2. Menyusun mikroplaning menggunakan format terstandar yang terdiri dari 6 langkah perencanaan
3. Melakukan kajian ulang dan penyesuaian mikroplaning sesuai kondisi

2.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN

Dalam modul ini akan dibahas pokok bahasan dan sub pokok bahasan sebagai berikut:



2.3.1. Manfaat dan pentingnya mikroplaning imunisasi

2.3.2. Langkah penyusunan mikroplaning sesuai format terstandar, yaitu:

1. Pendataan dan perhitungan estimasi jumlah sasaran bayi, baduta dan WUS serta Pendataan dan perhitungan estimasi jumlah sasaran BIAS
2. Perhitungan kebutuhan vaksin dan logistik imunisasi (bayi, baduta, WUS) serta Perhitungan kebutuhan vaksin dan logistik imunisasi BIAS
3. Pembuatan peta wilayah kerja puskesmas
4. Penentuan wilayah prioritas
5. Identifikasi hambatan dan solusi
6. Penyusunan rencana kegiatan.



2.4. METODE

1. Ceramah dan tanya jawab
2. Penugasan (Latihan, studi kasus)

2.5. MEDIA DAN ALAT BANTU

1. Bahan tayang
2. Modul
3. Format Mikroplaning
4. Laptop
5. LCD
6. *Whiteboard*
7. ATK
8. Spidol
9. Profil kesehatan kab/ kota masing-masing peserta
10. Kohort Bayi dan/atau Kohort Balita, Kohort Ibu, Register Imunisasi, Register Imunisasi Anak Usia Sekolah, Register Imunisasi Wanita Usia Subur, dan ASIK mobile/website
11. Panduan studi kasus
12. Daftar tautan dokumen pendukung pembelajaran:
 - a. Format mikroplaning imunisasi rutin dan imunisasi tambahan:
link.kemkes.go.id/multi/Links/lists/PedomanPraktis2023
 - b. Job aids mikroplaning imunisasi rutin:
<https://sites.google.com/view/panduanimunisasi/beranda>

2.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta.
2. Pengajar menyajikan bahan ajar dalam bentuk ppt dan narasi.
3. Pengajar memberikan penugasan dan mengorganisasikan peserta ke dalam kelompok-kelompok belajar.
4. Pengajar membimbing kelompok bekerja dan belajar selama penugasan.
5. Peserta mempresentasikan hasil penugasan
6. Pengajar memberikan umpan balik dan evaluasi.
7. Pengajar memberikan penghargaan pada peserta.
8. Pengajar menyimpulkan hasil proses pembelajaran di akhir sesi.



2.7. URAIAN MATERI

Melalui Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 21 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024, pemerintah Indonesia menargetkan peningkatan cakupan imunisasi*, yaitu:

- Persentase bayi usia 0-11 bulan yang mendapat Imunisasi Dasar Lengkap (IDL) dengan target sebesar 100%
- Persentase bayi usia 0-11 bulan yang mendapat antigen baru dengan target sebesar 100%
- Persentase anak usia 12-24 bulan yang mendapat imunisasi lanjutan baduta dengan target sebesar 100%
- Persentase anak yang mendapatkan imunisasi lengkap di usia sekolah dasar dengan target sebesar 90%
- Persentase wanita usia subur yang memiliki status imunisasi T2 dengan target sebesar 100%

**Keterangan:*

1. Apabila terdapat perubahan target maka akan diinformasikan melalui surat resmi
2. Cakupan harus tinggi dan merata di seluruh desa/kelurahan

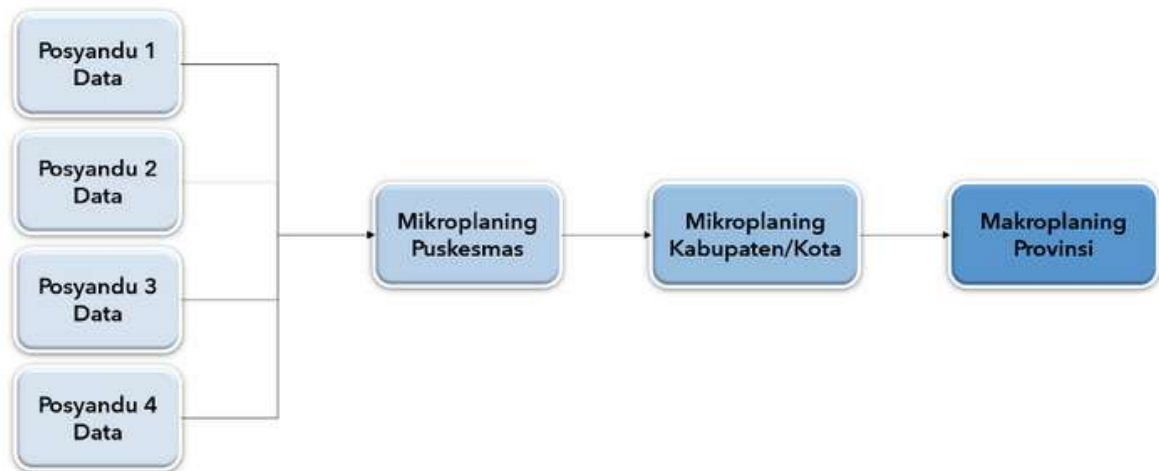
Untuk mencapai target tersebut, unit operasional terkecil (Puskesmas) perlu melakukan perencanaan yang komprehensif, sehingga perencanaan tersebut dapat menjadi dasar pelaksanaan program imunisasi. Dengan informasi yang adekuat mengenai wilayah dan populasi, sistem kesehatan akan mampu merencanakan dan mendistribusikan sumber daya yang tersedia secara efektif, termasuk tenaga kerja dan vaksin.

Mikroplaning adalah alat perencanaan yang membantu tenaga pelaksana imunisasi dalam memastikan layanan imunisasi menjangkau setiap komunitas tanpa kecuali. Kementerian Kesehatan telah menyediakan format mikroplaning imunisasi rutin yang dapat digunakan di tingkat Puskesmas, Kabupaten/Kota, dan Provinsi.

Penyusunan mikroplaning dilakukan setiap tahun dan dikaji ulang setiap 6 bulan. Penyusunan mikroplaning harus direncanakan dengan baik dan tidak boleh dilakukan secara terburu-buru untuk memastikan bahwa mikroplaning yang dihasilkan akan bermanfaat bagi pelaksana program dan wilayah kerja.

Gambar di bawah menunjukkan bagaimana data sasaran imunisasi dari Posyandu mempengaruhi kualitas perencanaan hingga di tingkat Provinsi. Dengan begitu, maka mikroplaning Puskesmas yang disusun dengan data yang valid di tingkat Posyandu akan menghasilkan perencanaan vaksin dan logistik yang baik di tingkat Kabupaten, Provinsi, dan Nasional.

Mikroplaning: Dari Posyandu ke Provinsi



Gambar 2.1. Data dan perencanaan dari Posyandu hingga tingkat Provinsi

Modul pelatihan ini akan berfokus pada penyusunan mikroplaning imunisasi rutin. Namun, prinsip-prinsip persiapan mikroplaning imunisasi rutin secara umum juga berlaku dalam persiapan mikroplaning imunisasi tambahan. Yang membedakan adalah bahwa dalam mikroplaning imunisasi tambahan disusun dengan mempertimbangkan kajian epidemiologis dan waktu pelaksanaan. Bagi peserta yang ingin mempelajari mikroplaning imunisasi tambahan, format mikroplaning imunisasi tambahan dapat di akses melalui link berikut: link.kemkes.go.id/multi/Links/lists/PedomanPraktis2023.

1. Manfaat dan pentingnya mikroplaning

Tujuan dari mikroplaning adalah untuk memastikan:

- Seluruh sasaran imunisasi dalam wilayah kerja Puskesmas di jangkau pelayanan imunisasi dan tidak ada satupun yang tertinggal
- Seluruh sasaran imunisasi di wilayah kerja menerima imunisasi sesuai jadwal
- Mencegah kehabisan stok serta meminimalisir terbuangnya stok vaksin dan logistik imunisasi
- Upaya tim pelaksana imunisasi, kader, dan relawan menghasilkan perlindungan bagi setiap anak serta wanita hamil.

2. Langkah penyusunan mikroplaning sesuai format terstandar

Mikroplaning terbaik disusun dengan data yang diverifikasi melalui kunjungan lapangan/rumah ke rumah. Tim pelaksana imunisasi bertanggungjawab memastikan tidak ada anak/ibu hamil yang terlewat.

2.7.1. PENDATAAN DAN PERHITUNGAN ESTIMASI JUMLAH SASARAN

Menentukan sasaran program imunisasi merupakan unsur paling penting dalam menghitung kebutuhan logistik untuk mendukung terselenggaranya pelayanan imunisasi. Jumlah sasaran program imunisasi di tingkat Puskesmas bisa didapatkan dengan melakukan pendataan langsung atau menggunakan data administrasi lainnya yang dapat dipertanggungjawabkan. Identifikasi sasaran imunisasi di setiap desa penting dilakukan untuk meningkatkan akurasi perhitungan dan perencanaan. Di tingkat Provinsi dan Kabupaten, dapat menggunakan data estimasi Kementerian Kesehatan atau dari hasil pendataan yang dapat dipertanggungjawabkan. Sebelum melakukan perencanaan kebutuhan vaksin dan logistik lainnya, terlebih dahulu harus menentukan berapa jumlah sasaran imunisasi dalam satu tahun yang akandilayani di wilayah kerja masing-masing.



Gambar 2.2. Sasaran Imunisasi

Tabel 2.1. Jadwal Pemberian Imunisasi Rutin

Jenis Imunisasi	Usia Anak	Jenis Vaksin
Imunisasi Dasar	< 24 jam	Hepatitis B
	1 bulan	BCG, OPV1
	2 bulan	DPT-HB-Hib 1, OPV 2, PCV1, RV1
	3 bulan	DPT-HB-Hib 2, OPV 3, PCV2, RV2
	4 bulan	DPT-HB-Hib 3, OPV 4, IPV, RV3
	9 bulan	Campak Rubela, IPV2

	10 bulan	JE*
Imunisasi Lanjutan	12 bulan	PCV3
	18 bulan	Campak Rubela, DPT-HB-Hib
	Kelas 1 SD	Campak Rubela, DT
	Kelas 2 SD	Td
	Kelas 5 SD	Td, HPV
	Kelas 6 SD	HPV
	Wanita Usia Subur	Td

Keterangan:

* Introduksi di daerah endemis

1. Menentukan Sasaran Imunisasi Dasar

a. Sasaran Bayi Lahir Hidup

Jumlah bayi lahir hidup digunakan sebagai sasaran jenis imunisasi yang diberikan pada bayi usia kurang dari 2 bulan (HB0, BCG, dan OPV1). Kementerian Kesehatan mengeluarkan estimasi jumlah bayi lahir hidup di tingkat provinsi dan Kabupaten. Sedangkan jumlah bayi lahir hidup di tingkat desa/kelurahan dan kecamatan juga dapat dihitung sebagai berikut:

- Tingkat Desa/Kelurahan

Metode terbaik untuk menghitung jumlah target di tingkat Desa/Kelurahan adalah dengan pendataan langsung melalui kunjungan rumah ke rumah. Dengan begitu, petugas akan mendapatkan data sasaran rill by name.

Namun jika tidak memungkinkan, jumlah bayi di Desa/Kelurahan dapat diperkirakan dengan rumus berikut:

$$\frac{\text{Jumlah bayi desa tahun lalu}}{\text{Jumlah bayi kecamatan tahun lalu}} \times \text{Jumlah bayi kecamatan tahun ini}$$

- Tingkat Kecamatan

$$\text{CBR Provinsi} \times \text{Jumlah penduduk kecamatan}$$

*Catatan: nilai CBR dapat didapatkan dari program KIA

Atau

$$\frac{\text{Jumlah bayi kecamatan tahun lalu}}{\text{Jumlah bayi kab/kota tahun lalu}} \times \text{Jumlah bayi kab/kota tahun ini}$$

b. Sasaran bayi bertahan hidup (*surviving infant*)

Jumlah bayi yang bertahan hidup (*Surviving Infant*) dihitung/ditentukan berdasarkan jumlah bayi lahir hidup dikurangi dengan jumlah kematian bayi yang didapat dari perhitungan Angka Kematian Bayi (AKB) dikalikan dengan jumlah bayi lahir hidup. Jumlah ini digunakan sebagai sasaran imunisasi bayi usia 2-11 bulan.

$$\text{Surviving Infant (SI)} = \text{Jumlah bayi lahir hidup} - (\text{AKB} \times \text{Jumlah bayi lahir hidup})$$

2. Sasaran Imunisasi Lanjutan

a. Sasaran Anak Bawah Usia Dua Tahun (Baduta)

Data sasaran imunisasi lanjutan pada baduta sama dengan jumlah *Surviving Infant* (SI) tahun lalu.

b. Sasaran anak usia Sekolah Dasar (SD)/sederajat

Pendataan Anak Usia Sekolah dilakukan pada awal tahun ajaran baru. Data anak yang bersekolah bisa didapatkan dari Dinas Pendidikan atau Kantor Wilayah Agama Kab/Kota setempat, sedangkan untuk anak yang tidak bersekolah dapat diperoleh dari Dinas Sosial Kab/Kota atau kantor Kecamatan setempat.

Sasaran anak sekolah di Puskesmas berdasarkan jumlah peserta didik sekolah di wilayah kerja Puskesmas tersebut, terlepas dari domisili peserta didik tersebut.

c. Sasaran Wanita Usia Subur (WUS)

WUS yang menjadi sasaran program imunisasi adalah semua wanita usia 15 s.d 39 tahun, termasuk ibu hamil. Perhitungan jumlah WUS yang akan menjadi sasaran untuk melengkapi status imunisasi tetanus per tahun adalah sebanyak 7-10% dari total WUS.

3. Sasaran Imunisasi Tambahan

Sasaran imunisasi tambahan adalah kelompok (golongan umur) yang paling berisiko terkena kasus berdasarkan kajian epidemiologis. Estimasi jumlah sasaran didapatkan berdasarkan data yang dikeluarkan Kementerian Kesehatan, sementara itu untuk data sasaran by name by address diperoleh melalui pendataan langsung. Kegiatan imunisasi tambahan dibagi menjadi 2 yaitu Crash Program yang bertujuan menutup kesenjangan imunitas untuk mencegah KLB serta *Outbreak Response Immunization* (ORI) yang bertujuan memutus penularan dan menanggulangi KLB.

4. Menghitung beban kerja (jumlah suntikan yang perlu diberikan)

Setelah menghitung jumlah sasaran, Puskesmas perlu mengukur beban kerja yang akan ditopang oleh Puskesmas untuk mencapai target cakupan imunisasi yang diinginkan. Karena jumlah bayi, baduta, dan WUS yang datang ke setiap sesi imunisasi seringkali sulit diperkirakan, maka dalam proses mikroplaning, jumlah suntikan per individu (sesuai jadwal imunisasi nasional) digunakan sebagai tolak ukur beban kerja.

Tabel 2.2. Jumlah suntikan yang diperlukan untuk imunisasi lengkap pada bayi, baduta, dan WUS

Kelompok Sasaran Imunisasi		Jumlah Suntikan per Individu	Deskripsi
Bayi	Bayi Baru Lahir	2	HB0 x 1 BCG x 1
	<i>Surviving Infant</i>	8	DPT-HB-Hib x 3 CR x 1 IPV x 2 PCV x 2 (ditambah 4x oral OPV dan 3x oral RVV)
Baduta		3	DPT-HB-Hib x 1 CR x 1 PCV x 1
Wanita Usia Subur (WUS)		1*	Td x 1

*Jumlah dosis yang dibutuhkan tergantung pada hasil skrining imunisasi TT pada WUS - tidak setiap WUS memerlukan satu dosis TT. Untuk keperluan mikroplaning, jumlah suntikan tahunan yang diperlukan diperkirakan sebesar 10% dari total jumlah sasaran WUS.

Untuk imunisasi lengkap, seorang bayi memerlukan total sepuluh suntikan (serta 7 imunisasi tetes), sedangkan baduta membutuhkan tiga suntikan, dan WUS membutuhkan satu suntikan Td. Untuk anak usia sekolah, beban kerja untuk masing-masing sasaran dijelaskan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Jumlah suntikan yang diperlukan untuk imunisasi lengkap pada anak usia sekolah dasar

Kelompok Sasaran Imunisasi	Jumlah Suntikan per Individu	Deskripsi
Kelas 1	2	CR x 1 (Agustus) DT x 1 (November)
Kelas 2	1	Td x 1 (November)
Kelas 5	2	HPV x 1 (Agustus – murid perempuan) Td x 1 (November)
Kelas 6	1	HPV x 1 (Agustus – murid perempuan)

Hitung beban kerja/jumlah suntikan per tahun dengan mengalikan jumlah populasi sasaran dengan jumlah suntikan per individu. Beban kerja/jumlah suntikan per bulan diperkirakan dengan membagi beban kerja tahunan dengan 12.

$$\text{Jumlah suntikan per Tahun} = \text{Jumlah Target} \times \text{Jumlah Suntikan per Individu}$$

$$\text{Jumlah suntikan per Bulan} = \frac{\text{Jumlah suntikan per tahun}}{12}$$

Tabel 2.4. Contoh perhitungan dari Desa A

Kelompok Sasaran Imunisasi - Desa A		Jumlah Sasaran	Jumlah Suntikan per Individu	Beban Kerja Tahunan (Jumlah Sasaran x Jumlah Suntikan per Individu)
Bayi	Bayi Lahir	60	2	120
	<i>Surviving Infant</i>	54	8	432
Baduta		48	3	144
WUS		180	10%*	18
Beban Kerja/Jumlah Suntikan per Tahun				714
Beban Kerja Jumlah Suntikan per Bulan				60

* Jumlah dosis yang dibutuhkan tergantung pada hasil skrining imunisasi TT pada WUS - tidak setiap WUS memerlukan satu dosis TT. Untuk keperluan mikroplaning, jumlah suntikan tahunan yang diperlukan diperkirakan sebesar 10% dari total jumlah sasaran WUS.

Untuk anak usia sekolah, Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS) dilakukan pada bulan Agustus dan November dengan jenis imunisasi yang berbeda di setiap bulannya (dijelaskan pada Tabel 2.3). Kita perlu menghitung berapa sesi yang diperlukan pada bulan Agustus dan November untuk memberikan imunisasi untuk semua sasaran di sekolah. Jumlah sesi yang diperlukan akan bergantung pada jumlah pemberi vaksin yang tersedia. Contoh penghitungan sesi untuk Sekolah B disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.5. Contoh perhitungan dari beban kerja/ jumlah suntikan
BIAS di Sekolah B

Bulan Pelaksanaan BIAS	Kelompok Sasaran Imunisasi	Jumlah Sasaran	Jumlah Suntikan per Individu	Beban Kerja (Jumlah Sasaran x Jumlah Suntikan per Individu)
Agustus	Kelas 1	80	1	80
	Kelas 5 (murid perempuan)	40	1	40
	Kelas 6 (murid perempuan)	35	1	35
Beban Kerja/Jumlah Suntikan BIAS Agustus				155
November	Kelas 1	80	1	80
	Kelas 2	70	1	70
	Kelas 5	100	1	100
Beban Kerja/Jumlah Suntikan BIAS November				250

5. Menghitung jumlah sesi pelayanan yang dibutuhkan

Setelah mengetahui besaran beban kerja bulanan di tingkat Desa/Kelurahan, kita perlu menghitung jumlah sesi yang dibutuhkan per bulan untuk setiap desa untuk mencapai target capaian imunisasi bulanan. Jumlah sesi yang dibutuhkan per bulan untuk setiap desa dihitung dengan membagi beban kerja bulanan dengan perkiraan jumlah suntikan yang dapat diberikan dalam satu sesi pelayanan imunisasi. Untuk keperluan mikroplaning, jenis pelayanan imunisasi di bagi menjadi dua:

- Sesi pelayanan statis
Pelayanan dilakukan di dalam gedung (di Puskesmas atau di sekolah pada BIAS) utamanya digunakan untuk desa/kelurahan yang lokasinya berdekatan dengan Puskesmas.
- Sesi pelayanan luar gedung
Sesi pelayanan dilakukan di luar gedung (contoh: Posyandu). Jenis sesi ini dapat digunakan untuk Desa/Kelurahan/Populasi yang cukup berjauhan dengan Puskesmas. Selain pertimbangan jarak, alasan lain juga dapat dipertimbangkan untuk menggunakan mekanisme pelayanan ini (misalnya: tingginya jumlah zero-dose di desa tertentu, orang tua tidak dapat membawa

anak ke fasilitas kesehatan), alasan-alasan ini perlu dipertimbangkan ketika merencanakan sesi imunisasi.

$$\frac{\text{Jumlah sesi yang dibutuhkan dalam 1 bulan} \times \text{Jumlah suntikan per bulan}}{\text{Jumlah suntikan yang dapat diberikan dalam 1 sesi}}$$

Tabel 2.6. Jenis pelayanan imunisasi

Jenis Pelayanan Imunisasi	Jumlah Suntikan yang Dapat Diberikan dalam 1 Sesi*
Statis	70
Luar Gedung	40

*Jumlah suntikan yang tercantum adalah jika pelayanan imunisasi dilakukan oleh satu orang vaksinator. Jika pelayanan imunisasi dilakukan oleh lebih dari satu vaksinator, maka jumlah suntikan per sesi dapat dikalikan dengan jumlah vaksinator.

Contoh: di Desa A, untuk dapat mencapai target capaian imunisasi bulanan, vaksinator perlu mengadministrasikan 451 suntikan imunisasi per bulan (lihat tabel X). Jika pelayanan statis dilakukan untuk Desa A, maka akan dibutuhkan 6-7 sesi pelayanan statis dalam 1 bulan. Jika pelayanan luar gedung dilakukan untuk Desa A, maka dibutuhkan 12 sesi pelayanan luar gedung dalam 1 bulan.

Tabel 2.7. Contoh penghitungan jumlah sesi pelayanan yang dibutuhkan di Desa A

Jumlah Suntikan per Bulan - Desa A	Jenis Sesi Pelayanan	Jumlah Sesi yang Dibutuhkan*
60	Statis	1
	Luar Gedung	2

*Jumlah sesi dibulatkan ke atas

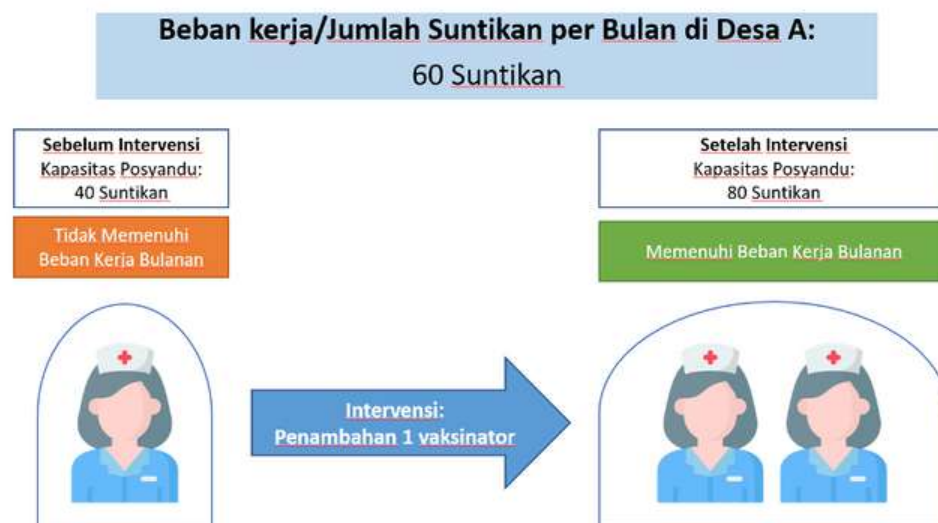
6. Menentukan solusi- menambah jumlah sesi atau menambah vaksinator

Setelah mengetahui jumlah sesi yang dibutuhkan untuk setiap Desa/Kelurahan, Pengelola program imunisasi perlu melihat selisih dari jumlah sesi yang dibutuhkan dengan jumlah sesi yang tersedia.

Jika jumlah sesi yang tersedia berjumlah lebih kecil dari jumlah sesi yang dibutuhkan, maka pelaksana program imunisasi perlu melakukan intervensi untuk menutup kekurangan tersebut. Pilihan intervensinya adalah:

- Opsi A : Menambah jumlah sesi pelayanan imunisasi yang dilaksanakan setiap bulannya, ATAU
- Opsi B : Menambah jumlah vaksinator yang melayani setiap sesi imunisasi – sehingga jumlah suntikan yang dapat diadministrasikan dalam 1 sesi pelayanan akan bertambah

Contoh untuk Desa A. Meski lokasi Desa A berada di dekat Puskesmas, namun karena tingginya angka zero-dose di Desa A, pengelola program imunisasi dan bidan desa memutuskan untuk melakukan pelayanan luar gedung (Posyandu) di Desa A. Saat ini, layanan yang tersedia adalah 1 kali pelayanan Posyandu per bulan untuk Desa A, sedangkan layanan yang dibutuhkan adalah 2 kali pelayanan Posyandu (Tabel 2.7.). Karena keterbatasan sumber daya, Desa A tidak bisa menambah jumlah sesi pelayanan posyandu per bulannya (Opsi A). Sehingga untuk mengatasi kekurangan tersebut, Puskesmas mengalokasikan tambahan 1 vaksinator untuk membantu Bidan Desa melaksanakan posyandu di desa A (Opsi 2).



Gambar 2.3. Contoh intervensi penambahan vaksinator (Opsi B) pada Desa A

Dengan membuat rencana sesi pelayanan imunisasi berdasarkan beban kerja yang realistis, anda akan selalu mengetahui berapa banyak vaksin, logistik imunisasi, vaksinator, serta sarana transportasi yang dibutuhkan dan tersedia untuk pelaksanaan sesi pelayanan imunisasi. Sertakan intervensi kelangsungan hidup anak lainnya yang dapat diberikan bersamaan dengan pelayanan imunisasi (misalnya: pembagian kelambu berinsektisida, tablet obat cacing, vitamin A, penimbangan dan distribusi makanan tambahan, dan lain-lain).

2.7.2. PERHITUNGAN KEBUTUHAN VAKSIN DAN LOGISTIK IMUNISASI

1. Pengertian dan Jenis Logistik

Dengan menggunakan data sasaran imunisasi yang akurat, Puskesmas dapat melakukan perencanaan kebutuhan vaksin dan logistik imunisasi dengan baik. Dalam proses mikroplaning (langkah 2) kebutuhan yang direncanakan:

- a. Kebutuhan vaksin
- b. Kebutuhan logistik imunisasi
 1. Auto-disable syringe (ADS)
 2. Safety box

Logistik lainnya (seperti kapas, masker medis, dan bahan habis pakai lainnya) direncanakan secara terpisah, di luar proses mikroplaning imunisasi.

2. Perencanaan Kebutuhan Vaksin

a. Stok Maksimal dan Stok Minimal

Di setiap tingkatan, terdapat nilai stok maksimal dan stok minimal penyimpanan vaksin. Permintaan vaksin dilakukan saat jumlah stok sudah memasuki jumlah stok minimal.

Tabel 2.8. Stok Maksimal dan Minimal di setiap tingkatan

Tingkatan	Stok Maksimal	Stok Minimal
Puskesmas	Stok 1 bulan + Stok cadangan 1 minggu	Stok cadangan 1 minggu
Kabupaten/Kota	Stok 1 bulan + Stok cadangan 1 bulan	Stok cadangan 1 bulan
Provinsi	Stok 2 bulan + Stok cadangan 1 bulan	Stok cadangan 1 bulan

b. Penghitungan Kebutuhan Vaksin Tahunan

Untuk menghitung kebutuhan vaksin tahunan, diperlukan data :

- Jumlah sasaran,
- Target cakupan imunisasi nasional
- IP vaksin, dan
- Jumlah dosis vaksin yang diberikan (contoh : untuk sasaran bayi, jumlah dosis DPT-HB-Hib yang diberikan adalah 3 dosis)

Perencanaan kebutuhan vaksin dilakukan secara *bottom-up*, dimana Puskesmas mengirimkan kebutuhan vaksinnya ke kabupaten/kota yang kemudian diteruskan hingga ke tingkat pusat.

Kebutuhan vaksin per antigen per tahun dihitung dalam format mikroplaning Langkah 2, yang didasarkan pada rumus berikut:

$$= \frac{\text{Jumlah sasaran} \times \text{Jumlah Dosis} \times \text{Target cakupan (100\%)}}{\text{IP Vaksin}}$$

IP vaksin tingkat Nasional dapat di lihat pada tabel 2.9. namun, dalam penghitungan kebutuhan vaksin di Provinsi, Kabupaten/Kota dan Puskesmas perlu menggunakan nilai IP vaksin di tingkatan administratifnya. IP nasional hanya digunakan sebagai patokan evaluasi penggunaan vaksin di level Puskesmas, Kabupaten/Kota, dan Provinsi. Penghitungan IP vaksin dilakukan dengan rumus di bawah ini:

$$= \frac{\text{Jumlah Cakupan Imunisasi Pada Periode Waktu Tertentu (Angka Absolut)}}{\text{Jumlah Vial Vaksin Digunakan Pada Periode Tertentu}}$$

IP vaksin untuk kegiatan imunisasi massal (BIAS atau kampanye) lebih besar dibandingkan dengan imunisasi rutin, karena sasaran berkumpul dalam jumlah besar pada satu tempat dan waktu yang bersamaan.

Tabel 2.9. Dosis Perkemasan vaksin dan IP Nasional

No	Jenis Vaksin	Jumlah Dosis/Vial	IP Nasional
1	Hepatitis B	1	1
2	BCG	20	3
3	OPV	10	6
4	DPT-HB-Hib	5	4
5	IPV	5	4
6	Campak/CR	10	4
7	DT	10	8
8	Td	10	8
9	HPV	1	1
10	PCV	1	3.4
11	JE	5	

c. Perhitungan permintaan vaksin bulanan

Puskesmas, Kabupaten/Kota, dan Provinsi melakukan permintaan vaksin ke tingkatan di atasnya ketika stok vaksin sudah mendekati stok minimum. Hal ini dilakukan untuk menjaga ketersediaan vaksin, dengan memastikan stok vaksin selalu berada di antara stok maksimal dan stok minimal.

Jumlah vaksin yang akan dimintakan dihitung dengan cara berikut:

$$= \left\{ \frac{(\text{Kebutuhan vaksin per tahun} \times \text{Bulan stok maksimal})}{12 \text{ bulan}} \right\} - \text{Sisa Stok}$$

*Stok maksimal (dalam bulan) setiap tingkatan dapat di lihat pada tabel 2.10

Tabel 2.10. Bulan Stok Maksimal untuk Perhitungan Permintaan

Tingkatan	Bulan Stok Maksimal	Keterangan
Puskesmas	1.25	1 Bulan + Cadangan 1 Minggu
Kabupaten/Kota	2	1 Bulan + Cadangan 1 Bulan
Provinsi	3	2 Bulan + Cadangan 1 Bulan

** sisa stok saat melakukan permintaan vaksin. Permintaan vaksin dilakukan selambatnya saat jumlah stok sudah memasuki jumlah stok minimal.

Contoh penghitungan kebutuhan vaksin HB0 dan bOPV di Puskesmas C:

Pada akhir tahun 2023, Puskesmas C menyusun mikroplaning untuk tahun 2024. Pada tahun 2024, diperkirakan akan ada 700 bayi baru lahir dan 680 surviving infant. Selain itu, Puskesmas melakukan pendataan langsung (kunjungan rumah) untuk menghitung jumlah Baduta di wilayah kerja Puskesmas C yang total berjumlah 730. Jumlah absolut capaian imunisasi HB0 dan bOPV serta jumlah vial vaksin yang terpakai di tahun 2023 dapat di lihat pada tabel 2.11.

Tabel 2.11. Jumlah absolut capaian imunisasi HB0 dan bOPV serta jumlah vial vaksin yang terpakai

Jenis Vaksin	Jumlah Absolut Capaian Imunisasi di Tahun 2023	Jumlah Vial Terpakai di Tahun 2023	Perkiraan Sisa Stok 31 Desember 2023
HB0	620	620	40
Rotavirus	1800	500	10

$$\text{Kebutuhan Vaksin HB0 per Tahun} = \frac{700 \times 1 \times 100\%}{620/620} = 700 \text{ Vial}$$

$$\text{Kebutuhan Vaksin HB0 per Bulan} = \frac{700 \times 1,25}{12} - 40 = 33 \text{ Vial}$$

Gambar 2.4. Penghitungan kebutuhan vaksin HB0 per tahun dan per bulan

*Penghitungan kebutuhan bulan Januari 2024, sehingga menggunakan data Sisa stok Desember 2023. Angka desimal dibulatkan ke atas.

$$\text{Kebutuhan Vaksin RV per Tahun} = \frac{680 \times 3 \times 100\%}{1800/500} = 567 \text{ Vial}$$

$$\text{Kebutuhan Vaksin RV per Bulan} = \frac{567 \times 1,25}{12} - 10 = 50 \text{ Vial}$$

Gambar 2.5. Penghitungan kebutuhan vaksin Rotavirus per tahun dan per bulan

*Penghitungan kebutuhan bulan Januari 2024, sehingga menggunakan data Sisa stok Desember 2023.

3. Perencanaan Kebutuhan Alat Suntik dan Safety Box

Auto disable syringe (ADS) dan safety box (SB) termasuk logistik imunisasi yang harus direncanakan kebutuhannya secara bersamaan dalam jumlah yang berimbang (system bundling).

- Menghitung Kebutuhan Auto Disable Syringe (ADS)

Alat suntik yang dipergunakan dalam pemberian imunisasi adalah alat suntik yang akan mengalami kerusakan setelah sekali pemakaian (Auto Disable Syringe/ADS). ADS dihitung dengan mengalikan jumlah sasaran dengan jumlah pemberian masing-masing antigen. Perhitungan dilakukan untuk setiap jenis ADS (0,05 ml; 0,5 ml dan 5 ml). Jumlah ADS 5 ml sama dengan jumlah vial vaksin yang memerlukan pelarut. Ukuran ADS beserta penggunaannya dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel 2.12. Ukuran ADS dan penggunaannya

No	Ukuran ADS	Penggunaan
1	0,05 ml	Pemberian imunisasi BCG
2	0,5 ml	Pemberian imunisasi DPT-HB-Hib, CR, DT, Td, IPV, JE, HPV, PCV
3	5 ml	Untuk mencampurkan pelarut vaksin BCG, CR dan JE

Di tingkat Pusat, berdasarkan sistem bundling maka perencanaan, penyediaan, dan distribusi ADS mengikuti jumlah vaksin dengan mempertimbangkan indeks pemakaian vaksin.

- Menghitung Kebutuhan *Safety Box*

Safety box digunakan untuk menampung ADS bekas pelayanan imunisasi sebelum dimusnahkan. Kebutuhan *safety box* dihitung dengan mempertimbangkan jumlah ADS yang digunakan untuk pemberian imunisasi dan melarutkan vaksin. Terdapat dua ukuran *safety box*, yaitu ukuran 2.5 L dan 5 L.

Tabel 2.13. Ukuran dan kapasitas *safety box*

Ukuran <i>Safety Box</i>	Kapasitas
2.5 Liter	50 ADS
5 Liter	100 ADS

- Perencanaan Kebutuhan Logistik Lainnya

Untuk mendukung pelaksanaan program imunisasi, terdapat logistik-logistik lainnya yang perlu direncanakan namun tidak tercakup dalam perencanaan mikroplaning. Pengelola program imunisasi di Puskesmas harus merencanakan kebutuhan tersebut dengan berkoordinasi dengan Kepala Puskesmas, hal ini meliputi:

- Alat penyimpanan vaksin dan cool pack
- Materi KIE
- Kit anafilaktik
- Ampul epinephrine 1:1000
- Ampul aminofilin
- Ampul diphenhydramine
- Ampul deksametason
- Syringe 1 ml dengan jarum ukuran 23 atau 24 untuk injeksi intramuskular
- Infusion set
- Plabot NaCl 0,9% atau Dekstrosa 5%
- Tabung oksigen dilengkapi dengan nasal prong dan mask
- Materi KIE dan formulir pelaporan sesuai kebutuhan
- Media pencatatan (buku kohort imunisasi, buku KIA, formulir KIPI, kartu monitoring suhu) dan ATK
- Bahan habis pakai (kapas, APD, dan lain-lain)

2.7.3. PETA WILAYAH KERJA PUSKESMAS

Perencanaan dan pengembangan peta wilayah kerja merupakan komponen penting dan mendasar dalam sistem pelayanan imunisasi. Peta diperlukan untuk mendapatkan gambaran wilayah, batas wilayah administrasi, fasilitas kesehatan (termasuk layanan swasta), serta lokasi strategis yang ada di wilayah kerja dan dapat dimanfaatkan untuk program imunisasi (contoh: sekolah, tempat ibadah, balai desa, dan sebagainya). Peta wilayah kerja juga dapat membantu tenaga kesehatan memahami dan menguasai wilayah kerjanya dengan lebih baik.

Selain pemahaman tenaga kesehatan terhadap wilayah kerjanya, informasi yang rinci dari kader juga dapat memperkaya informasi di dalam peta. Petugas dapat memanfaatkan teknologi (contoh: *google maps*) untuk memudahkan proses pemetaan.

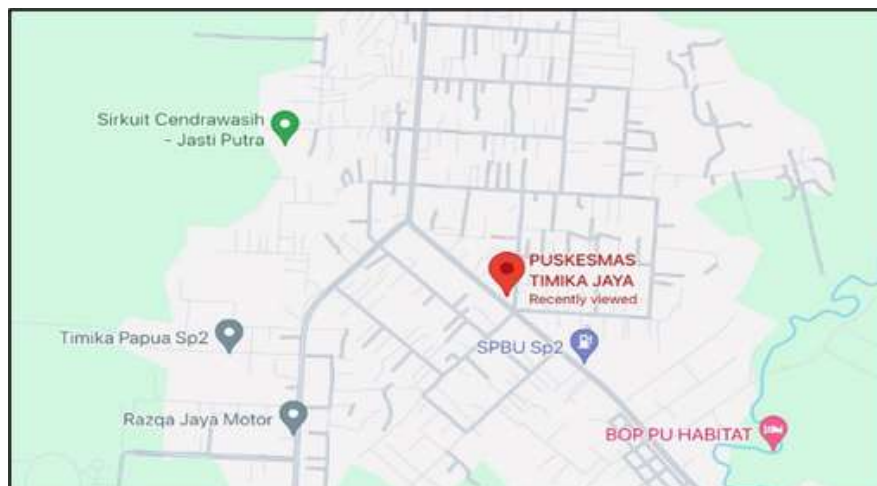
Untuk menyusun peta operasional wilayah kerja, pengelola program imunisasi dapat mengikuti langkah berikut:

1. Mengidentifikasi peta wilayah kerja yang sudah ada sebelumnya.

Hampir seluruh Puskesmas sudah memiliki peta wilayah kerja sebelumnya, memanfaatkan peta tersebut sehingga Anda tidak perlu membuat peta dari nol. Anda hanya perlu menambah informasi terkait pelaksanaan program imunisasi ke dalam peta tersebut. Peta wilayah kerja yang sudah ada di Puskesmas dapat berupa:

- Peta wilayah kerja Puskesmas
- Peta administrasi wilayah setempat dari sumber lainnya
- Peta pemetaan risiko Polio

Jika Puskesmas belum memiliki peta wilayah kerja yang dapat Anda gunakan, Anda dapat menggambar peta secara manual atau mengambil gambar peta dengan memanfaatkan teknologi (contoh: *google maps*). Untuk menambahkan informasi di peta yang Anda dapatkan dari Google maps, Anda dapat mencetak peta kemudian menambahkan detail informasi menggunakan pena/spidol. Cara lain adalah dengan menambahkan informasi relevan menggunakan aplikasi Power Point.



Gambar 2.6. Contoh pengambilan peta wilayah dari Google Maps

2. Lengkapi peta yang sudah Anda identifikasi/buat dengan informasi-informasi yang relevan.

Tujuan utama mikroplaning adalah memastikan seluruh sasaran imunisasi dalam wilayah kerja dijangkau pelayanan imunisasi dan tidak ada yang terlewat. Oleh karena itu, peta yang dibuat harus holistik dan tidak melewatkan satupun populasi yang ada di dalam wilayah kerja. Selain itu, fasilitas-fasilitas umum juga perlu dimuat dalam peta. Dari peta wilayah kerja yang sudah Anda identifikasi/buat, tandai lokasi-lokasi penting dalam peta, termasuk:

- Lokasi dari setiap desa/kelurahan
- Wilayah risiko tinggi yang ada di dalam wilayah kerja Puskesmas (tandai dengan warna merah). Wilayah risiko tinggi termasuk:
 1. Wilayah padat penduduk,
 2. Wilayah kumuh,
 3. Wilayah yang terdapat pekerja migran, kelompok marjinal dan pengungsi yang berdomisili,
 4. Wilayah pedesaan dan sulit secara geografis,
 5. Wilayah yang teridentifikasi adanya penolakan terhadap imunisasi, atau wilayah pemukiman baru
 6. Pemukiman miskin perkotaan (*urban poor*), wilayah pinggiran kota atau wilayah lainnya yang memerlukan perhatian khusus
 7. Wilayah dengan kantong-kantong anak yang belum menerima imunisasi/ belum lengkap imunisasinya
 8. Seluruh fasilitas penting yang ada di wilayah kerja, termasuk:
 - a. Fasilitas kesehatan (termasuk Puskesmas, Posyandu, Klinik, dan Rumah Sakit)
 - b. Fasilitas umum lainnya yang ada di wilayah kerja. Tempat-tempat ini selain dapat dimanfaatkan untuk jalannya program imunisasi, juga berperan sebagai penunjuk pada jalan atau area yang tidak bernama. Termasuk:
 - a) Tempat ibadah,
 - b) Sekolah,
 - c) PAUD/TK
 - d) Pasar,
 - e) Gedung pemerintahan, dan
 - f) Tempat-tempat umum lainnya
 9. Fitur geografis
 - a) Jalan dan nama jalan
 - b) Gunung, bukit, sungai, lembah, dan penanda geografis lainnya
 - c) Kondisi alami musiman – contoh: area banjir pada musim hujan dan tidak dapat dijangkau

Membuat daftar seluruh desa/kelurahan dan wilayah risiko tinggi. Daftar ini akan melengkapi informasi yang ada di dalam peta yang sudah anda buat. Pembuatan daftar ini sangat penting dan harus dilakukan dengan sungguh-sungguh. Buatlah

daftar yang mencakup seluruh desa/kelurahan di dalam wilayah kerja Puskesmas dan wilayah risiko tinggi.

Daftar Desa/Kelurahan dan wilayah risiko tinggi kemudian perlu dilengkapi dengan informasi lain yang relevan, untuk membantu perencanaan. Daftar ini kemudian dapat di tampilkan di samping peta yang Anda buat. Contoh daftar desa dapat di lihat di tabel di bawah ini:

Tabel 2.14. Contoh daftar Desa/Kelurahan dan Wilayah Risiko Tinggi

Nama Desa/ Kelurahan/ Wilayah Risti	Jumlah Populasi	Jumlah Populasi Bayi	Jumlah Populasi Baduta	Jumlah Populasi WUS	Jarak dari Puskesmas (km)	Waktu Tempuh dari Puskesmas (Menit)	Nama Contact Person	Nomor Telpon Contact Person
Desa A	2100	100	90	500	1	7	Andi	628845678
Desa B	1000	40	48	220	22	120	Miko	628876543
Pemukiman Suku C	50	3	5	10	30	200	Budi	622211111

Tips

Masukkan semua Desa/Kelurahan dan wilayah risiko tinggi ke dalam daftar, meskipun Anda tidak memiliki data akurat ukuran populasinya.



Nama Desa/ Kelurahan/ Wilayah Risti	Jumlah Populasi	Jumlah Populasi Bayi	Jumlah Populasi Baduta	Jumlah Populasi WUS	Jarak dari Puskesmas (km)	Waktu tempuh dari Puskesmas (menit)	Nama Contact Person	Nomor Telpon Contact Person
Desa A	2100	100	90	500	1	7	Andi	628845678
Desa B	1000	40	48	220	22	120	Miko	628876543
Pemukiman Suku C	50	3	5	10	30	200	Budi	622211111

Gambar 2.7. Contoh peta wilayah kerja Puskesmas disertai daftar Desa/Kelurahan dan wilayah Risiko Tinggi

2.7.4. PENENTUAN WILAYAH PRIORITAS

Indikator *Left Out* (LO) dan *Drop Out* (DO) digunakan untuk menentukan wilayah prioritas. Data sasaran bayi dan baduta yang valid dan akurat diperlukan untuk menghitung kedua indikator tersebut. *Left Out* adalah jumlah anak sasaran imunisasi yang belum pernah menerima imunisasi sama sekali. Angka LO menjadi indikator terhadap akses pelayanan imunisasi. Akses pelayanan imunisasi adalah kesempatan atau kontak pertama dengan upaya sendiri untuk mendapatkan pelayanan imunisasi yang diukur dengan melihat cakupan jenis antigen pertama yang diperoleh anak (BCG).

$$LO = \frac{\text{Jumlah bayi baru lahir} - \text{Jumlah bayi yang diimunisasi BCG}}{\text{Jumlah bayi bayi baru lahir}} \times 100\%$$

Drop Out adalah anak yang sudah mendapatkan kesempatan pertama imunisasi namun tidak menyelesaikan rangkaian dosis pemberian sesuai jadwal imunisasi nasional. Angka DO menjadi Indikator terhadap pemanfaatan imunisasi. Pemanfaatan imunisasi adalah kesempatan masyarakat menggunakan fasilitas kesehatan untuk mendapatkan layanan imunisasi. Terdapat dua jenis DO:

1. DO bayi. Terdapat dua metode penghitungan (pilih salah satu):

a) DPT-HB-Hib 1 dan DPT-HB-Hib 3

DO DPT-HB-Hib Bayi =

$$\frac{(\text{Jml imunisasi DPT - HB - Hib1} - \text{Jumlah imunisasi DPT - HB - Hib 3}) \text{ dalam 1 periode}}{\text{Jml imunisasi DPT - HB - Hib1 dalam 1 periode}} \times 100\%$$

**Dihitung mulai bulan Januari sampai dengan bulan melakukan analisis (bulan berjalan)*

b) DPT-HB-Hib 1 dan CR 1

DO DPT - HB - Hib1 dan Campak Rubela 1

$$\frac{(\text{Jumlah imunisasi DPT - HB - Hib1} - \text{Jumlah imunisasi Campak Rubela 1}) \text{ dalam satu periode}}{\text{Jumlah imunisasi DPT - HB - Hib1 dalam satu periode}} \times 100\%$$

**Dihitung mulai bulan Januari sampai dengan bulan melakukan analisis (bulan berjalan)*

2. DO baduta. Terdapat dua metode penghitungan (pilih salah satu):

a) DPT-HB-Hib 3 and DPT-HB-Hib 4

DO DPT-HB-Hib Baduta =

$$\frac{(\text{Jumlah imunisasi DPT - HB - Hib3 tahun lalu} - \text{Jumlah imunisasi DPT - HB - Hib4 tahun ini})}{\text{Jumlah imunisasi DPT - HB - Hib3 tahun lalu}} \times 100\%$$

**DPT-HB-Hib 3 dihitung mulai dari Januari s/d bulan berjalan tahun lalu. DPT-HB-Hib 4 dihitung mulai dari Januari s/d bulan berjalan tahun ini*

b) CR 1 dan CR 2

DO Campak Rubela Baduta =

$$\frac{(\text{Jumlah imunisasi Campak Rubela 1 tahun lalu} - \text{Jumlah imunisasi Campak Rubela 2 tahun ini})}{\text{Jumlah imunisasi Campak Rubela 1 tahun lalu}} \times 100\%$$

**Campak Rubela 1 dihitung mulai dari Januari s/d bulan berjalan tahun lalu. Campak Rubela 2 dihitung mulai dari Januari s/d bulan berjalan tahun ini*

Setelah mengetahui LO dan DO, lihat tabel analisa data dan tentukan kategori masing-masing wilayah (desa/kelurahan). Dengan mengetahui risiko suatu wilayah, kita dapat melakukan penentuan wilayah (desa/kelurahan) prioritas. Wilayah risiko tinggi menjadi prioritas pertama dilanjutkan dengan wilayah risiko sedang kemudian wilayah risiko rendah. Penentuan wilayah prioritas ini juga perlu mempertimbangkan ketersediaan sumber daya.

Tabel 2.15. Analisa Data LO dan DO

LO < 5% ; DO < 5%		LO < 5% ; DO ≥ 5%		LO ≥ 5% ; DO < 5%		LO ≥ 5% ; DO ≥ 5%	
Kriteria	: BABA	Kriteria	: BABU	Kriteria	: BUBA	Kriteria	: BUBU
Akes	: Baik	Akes	: Baik	Akes	: Buruk	Akes	: Buruk
Pemanfaatan	: Baik	Pemanfaatan	: Buruk	Pemanfaatan	: Baik	Pemanfaatan	: Buruk
Kategori	: 1	Kategori	: 2	Kategori	: 3	Kategori	: 4
Risiko	: Rendah	Risiko	: Tinggi/ Sedang*	Risiko	: Tinggi/ Sedang*	Risiko	: Tinggi
Risiko Tinggi: Nilai LO dan DO lebih dari 5% ATAU risiko sedang dengan faktor risiko tambahan (penduduk padat, permukiman kumuh, terdapat pekerja migran, kelompok marginal dan pengungsi berdomisili, pedesaan dan geografis sulit, identifikasi resistensi terhadap imunisasi, atau pemukiman baru) ATAU nilai LO DO negatif* Risiko Sedang: Nilai LO atau DO lebih dari 5% tanpa faktor risiko tambahan (penduduk padat, permukiman kumuh, terdapat pekerja migran, kelompok marginal dan berdomisili pengungsi, pedesaan dan geografis sulit, identifikasi resistensi terhadap imunisasi, atau pemukiman baru) Risiko Rendah: Nilai LO dan DO kurang dari 5%							

**Untuk LO atau DO negatif, perlu dilakukan pengecekan keakuratan data dan penelusuran masalahnya. Kemungkinan sumber masalah termasuk namun tidak terbatas pada:*

- Ada kesalahan pencatatan (contoh: anak pertama kali menerima imunisasi pada usia empat bulan, namun tercatat DPT-HB-Hib 3 (seharusnya DPT-HB-Hib 1)), atau
- Ada sasaran dari luar daerah.

Tabel 2.16. Contoh kasus: penghitungan LO dan DO Desa A dan Desa B

Nama Desa/ Kelurahan	Jumlah Bayi Baru Lahir 2023	Jumlah Imunisasi BCG 2023	Jumlah Imunisasi DPT-HB-Hib 1 (Jan-Okt 2023)	Jumlah Imunisasi DPT-HB-Hib 3 (Jan-Okt 2023)	Jumlah Imunisasi Campak Rubella 1 (Jan-Okt 2022)	Jumlah Imunisasi Campak Rubella 2 (Jan-Okt 2023)
Desa A	200	180	160	120	120	110
Desa B	150	145	140	135	130	128

- Desa A termasuk dalam kriteria risiko tinggi, karena:

$$\text{LO Desa A} = \frac{200 - 180}{200} \times 100 \% = 10\% \text{ (akses buruk)}$$

$$\text{DO DPT - HB - Hib Bayi Desa A (Jan - Okt 2023)} = \frac{160 - 120}{160} \times 100\% = 25\% \text{ (pemanfaatan buruk)}$$

$$\text{DO Campak Rubella Baduta Desa A (Jan - Okt)} = \frac{120 - 110}{120} \times 100\% = 8\% \text{ (pemanfaatan buruk)}$$

- Desa B termasuk dalam kriteria risiko rendah, karena:

$$\text{LO Desa B} = \frac{150 - 145}{150} \times 100 \% = 3\% \text{ (akses baik)}$$

$$\text{DO DPT - HB - Hib Bayi Desa B (Jan - Okt 2023)} = \frac{140 - 135}{140} \times 100\% = 4\% \text{ (pemanfaatan baik)}$$

$$\text{DO Campak Rubella Baduta Desa B (Jan - Okt)} = \frac{130 - 128}{130} \times 100\% = 2\% \text{ (pemanfaatan baik)}$$

2.7.5. IDENTIFIKASI HAMBATAN SOLUSI

Pengelola program imunisasi perlu mengidentifikasi hambatan dalam pelayanan imunisasi beserta solusinya. Hambatan dalam pelaksanaan imunisasi terdiri atas hambatan akses dan hambatan penggunaan pelayanan.

1. Hambatan akses

a. Contoh hambatan akses meliputi:

- Lokasi pelayanan imunisasi sulit di jangkau oleh kelompok tertentu
- Waktu pelayanan tidak sesuai dengan ketersediaan waktu ibu/pengasuh
- Kekurangan petugas imunisasi
- Orang tua/pengasuh kurang memahami program imunisasi.

b. Contoh solusi untuk hambatan akses:

- Implementasi layanan imunisasi dengan strategi *Sustainable Outreach Service* (SOS) secara rutin melalui kegiatan terpadu seperti gizi, KIA, pengobatan, dan lain-lain.
- Menata ulang jadwal/pelayanan posyandu sesuai dengan ketersediaan waktu orang tua/pengasuh, misalnya mengadakan sesi pelayanan imunisasi pada sore hari saat orangtua/pengasuh sudah pulang kerja
- Mengoptimalkan bidan atau perawat lain sebagai vaksinator.
- Advokasi penambahan tenaga kerja.
- Pemberian KIE kepada ibu sebelum kegiatan vaksinasi.
- Bekerja sama dengan kader posyandu dan dasawisma setempat untuk berkomunikasi dengan masyarakat.
- Menambah jumlah posyandu.
- Berkolaborasi dengan tokoh masyarakat atau tokoh agama untuk memobilisasi sasaran imunisasi

2. Hambatan pemanfaatan layanan imunisasi

a. Contoh hambatan pemanfaatan layanan imunisasi meliputi:

- Kekurangan vaksin/kehabisan stok
- Orang tua/pengasuh tidak mengetahui kapan harus kembali untuk pelayanan imunisasi berikutnya.
- Orang tua/pengasuh menganggap satu kali imunisasi saja sudah cukup.
- Adanya hambatan komunikasi antara tenaga kesehatan/kader dengan masyarakat.

b. Contoh solusi hambatan pemanfaatan layanan:

- Pelatihan cara menghitung kebutuhan vaksin tiap puskesmas, termasuk menghitung stok cadangan sebesar 25% (1 minggu) dari total kebutuhan bulanan Puskesmas.
- Edukasi selalu diberikan sebelum kegiatan vaksinasi, termasuk pada saat ibu harus kembali.
- Membekali orang tua dengan buku KIA atau media KIE.
- Melakukan edukasi sebelum kegiatan imunisasi untuk menginformasikan manfaat imunisasi lengkap, termasuk jadwal imunisasi.

- Membekali ibu dengan media KIE tentang pentingnya imunisasi lengkap.
- Pelatihan teknik komunikasi yang baik bagi tenaga kesehatan dan kader.

2.7.6. PENYUSUNAN RENCANA KEGIATAN

Gunakan data dan analisa yang Anda susun dalam mikroplaning langkah 1 sampai langkah 5 untuk menjadi dasar penyusunan rencana kegiatan. Ingatlah bahwa rencana kegiatan ini disusun dengan tujuan menjangkau seluruh sasaran imunisasi di wilayah kerja Anda dengan layanan imunisasi, sehingga target cakupan imunisasi di wilayah kerja Anda dapat tercapai. Dalam kondisi dimana terdapat sumber daya yang terbatas, prioritaskan wilayah dengan risiko tinggi dan risiko sedang.

Rencana kegiatan sekurang-kurangnya harus meliputi:

- 1) nama desa/kelurahan,
- 2) nama/jenis kegiatan,
- 3) sasaran kegiatan,
- 4) jumlah vaksin dan logistik yang dibutuhkan,
- 5) jumlah dana yang dibutuhkan,
- 6) sumber dana,
- 7) tim pelaksana atau penanggung jawab kegiatan, serta
- 8) rencana waktu pelaksanaan.

Tips

Rencana kegiatan disiapkan setiap tahun, kemudian dikaji ulang dan diperbarui setiap 6 bulan.

Untuk menyusun rencana kegiatan, Anda perlu:

1. Mengidentifikasi sesi layanan yang akan dilakukan
2. Menetapkan waktu setiap rencana layanan imunisasi. Misalnya:
 - a. Sesi layanan statis di hari yang sama setiap minggunya
 - b. Sesi layanan luar gedung pada tanggal yang sama setiap bulannya agar lebih mudah diingat oleh masyarakat.
3. Sertakan aktivitas lain yang relevan, contohnya:
 - a. Kegiatan yang diidentifikasi dalam langkah 5 (identifikasi hambatan dan solusi);
 - b. Kegiatan rutin lainnya seperti pelatihan, penyuluhan dan kegiatan promosi kesehatan, defaulter tracking, pertemuan bulanan, pertemuan lintas-sektor
 - c. Tambahkan kegiatan monitoring dan evaluasi untuk tingkatan yang relevan (contoh: Kabupaten merencanakan kunjungan supervisi suportif ke Puskesmas, atau Puskesmas merencanakan kunjungan supervisi suportif ke Posyandu)
 - d. Tambahkan kegiatan untuk wilayah risiko tinggi atau wilayah yang sulit dijangkau
 - e. Pastikan tidak ada kegiatan yang jadwalnya bertabrakan
4. Menentukan sasaran dan target setiap kegiatan

5. Menentukan lokasi dan jadwal pelaksanaan setiap kegiatan
6. Menentukan penanggungjawab setiap kegiatan
7. Menentukan kebutuhan logistik dan pembiayaan yang dibutuhkan untuk melaksanakan kegiatan, beserta sumber pendanaannya

• Sumber Pembiayaan

Sumber pembiayaan untuk imunisasi dapat berasal dari pemerintah dan sumber pembiayaan lain yang sah menurut peraturan yang berlaku. Pembiayaan yang bersumber dari pemerintah berbeda-beda pada tiap tingkat administrasi yaitu tingkat pusat bersumber dari Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN), tingkat provinsi bersumber dari APBN (dekon) dan Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD) provinsi, tingkat kabupaten/kota bersumber dari APBN (tugas perbantuan) dan APBD kabupaten/kota berupa DAU (Dana Alokasi Umum) dan DAK (Dana Alokasi Khusus) baik fisik maupun non-fisik. Anggaran di tingkat Puskesmas berasal dari Dana DAK dan Dana Kapitasi BPJS.

Pendanaan ini dialokasikan dengan menggunakan formula khusus antara lain berdasarkan jumlah penduduk, kapasitas fiskal, jumlah masyarakat miskin dan lainnya.

• Komponen yang Perlu Dibiayai

Di era desentralisasi, fungsi pemerintah pusat adalah dalam menjamin ketersediaan vaksin, alat suntik dan *safety box*, bimbingan teknis, pedoman pengembangan, pemantauan dan evaluasi, pengendalian kualitas, peningkatan kapasitas, advokasi, penelitian operasional dan KIE (Komunikasi, Informasi dan Edukasi).

Meskipun ada komitmen yang kuat dari pemerintah pusat dalam mendukung imunisasi dalam bentuk penyediaan vaksin dan alat suntik ke seluruh kabupaten/kota sudah terbukti, dalam beberapa kasus, masih terjadi masalah dalam ketersediaan biaya operasional yang seharusnya disediakan oleh pemerintah daerah. Situasi ini akan berdampak besar misalnya terjadinya KLB di berbagai wilayah, khususnya di daerah rural dan sulit.

Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota bertanggung jawab menyediakan biaya operasional penyelenggaraan imunisasi, surveilans PD3I dan KIPI, tatalaksana KIPI serta perbaikan dan pemeliharaan peralatan rantai vaksin dan kendaraan imunisasi.

Biaya operasional sebagaimana dimaksud meliputi biaya:

- a. Peningkatan kapasitas
- b. Transport dan akomodasi petugas;
- c. Bahan habis pakai;
- d. Penggerakan/mobilisasi masyarakat,
- e. Distribusi logistik dari kabupaten/kota sampai ke fasilitas pelayanan Kesehatan,

- f. Pemusnahan limbah medis imunisasi, dan
- g. Monitoring dan evaluasi penyelenggaraan imunisasi

Puskesmas bertanggung jawab untuk memberikan laporan pertanggungjawaban ke Kabupaten/Kota, Provinsi dan pusat.



2.8. REFERENSI

1. UU No. 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan
2. Permenkes No. 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi
3. Kepmenkes No. 1121/ Menkes/SK/XII/2008 tentang Pedoman Teknis Pengadaan Obat Publik dan Perbekalan Kesehatan Untuk Pelayanan Kesehatan Dasar Permenkes Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi
4. SEAR *Vaccine Action Plan* 2016-2020
5. Permendagri tentang SPM Imunisasi
6. Pedoman Praktis Manajemen Imunisasi di Puskesmas, Kemenkes RI, 2023
7. *Immunization in Practice: a practical guide for health staff*, WHO, 2015
8. *Microplanning for immunization service delivery using the Reaching Every District (RED) strategy*, WHO, 2009

3

Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) dalam Pemberdayaan Masyarakat untuk Mendukung Penyelenggaraan Imunisasi

Tentang modul ini.

“ Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) merupakan inti dari upaya pelayanan kesehatan perorangan maupun upaya pelayanan kesehatan masyarakat yang diselenggarakan oleh Puskesmas. Kegiatan KIE dalam pelayanan kesehatan di Puskesmas menjadi salah satu indikator kinerja Puskesmas, serta menjadi salah satu substansi atau bagian penilaian akreditasi Puskesmas. ”

MODUL PELATIHAN INTI 3: KOMUNIKASI, INFORMASI, DAN EDUKASI (KIE) DALAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MENDUKUNG PENYELENGGARAAN IMUNISASI

3.1. DESKRIPSI SINGKAT

Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) merupakan inti dari upaya pelayanan kesehatan perorangan maupun upaya pelayanan kesehatan masyarakat yang diselenggarakan oleh Puskesmas. Kegiatan KIE dalam pelayanan kesehatan di Puskesmas menjadi salah satu indikator kinerja Puskesmas, serta menjadi salah satu substansi atau bagian penilaian akreditasi Puskesmas. Sehubungan dengan itu, petugas Puskesmas (petugas imunisasi) harus memiliki kompetensi untuk dapat memanfaatkan dan menggunakan serta melakukan KIE saat melaksanakan pelayanan kesehatan. Kompetensi KIE petugas Puskesmas merupakan kunci keberhasilan dalam memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap imunisasi.

Pada materi inti 3 ini, ruang lingkup terkait materi KIE yang akan dibahas meliputi: KIE dalam Penyelenggaraan Imunisasi, Pemberdayaan Masyarakat dalam Mendukung Penyelenggaraan Imunisasi, dan KIE dalam Pemberdayaan Masyarakat Mendukung Penyelenggaraan Imunisasi.

3.2. TUJUAN PEMBELAJARAN

3.2.1. Tujuan Pembelajaran Umum

Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu memanfaatkan dan menggunakan serta melakukan Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) dalam pemberdayaan masyarakat untuk mendukung penyelenggaraan imunisasi. Peserta juga mampu menggunakan format/alat bantu terstandar dalam merencanakan kegiatan KIE.

3.2.2. Tujuan Pembelajaran Khusus

Setelah selesai pelatihan ini, peserta pelatihan mampu:

1. Menyusun rancangan kegiatan KIE dengan menggunakan format terstandar
2. Menjelaskan pemberdayaan masyarakat dalam mendukung penyelenggaraan imunisasi
3. Memanfaatkan dan menggunakan serta melakukan KIE dalam pemberdayaan masyarakat mendukung penyelenggaraan imunisasi

3.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN

Dalam modul ini akan dibahas pokok bahasan-pokok bahasan sebagai berikut, yaitu:

Pokok bahasan dan subpokok bahasan:

3.3.1. Komunikasi, Informasi Edukasi (KIE) dalam Penyelenggaraan Imunisasi

- a. Konsep Dasar KIE
- b. Rancangan Kegiatan KIE Penyelenggaraan Imunisasi dengan Menggunakan Format Terstandar

3.3.2. Pemberdayaan Masyarakat dalam Mendukung Penyelenggaraan Imunisasi

- a. Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat di Bidang Kesehatan
- b. Tahapan Pemberdayaan Masyarakat Mendukung Penyelenggaraan Imunisasi

3.3.3. KIE dalam Pemberdayaan Masyarakat Mendukung Penyelenggaraan Imunisasi

3.4 METODE

1. Ceramah dan tanya jawab
2. Penugasan

3.5. MEDIA DAN ALAT BANTU

1. Bahan tayang
2. Modul pelatihan
3. Laptop/komputer
4. LCD projector
5. ATK
6. Flipchart
7. Spidol
8. Media imunisasi
9. Video/film
10. Panduan latihan dan format terstandar
11. Skenario bermain peran

3.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Langkah-langkah kegiatan pembelajaran sebagai berikut.

3.6.1. Langkah 1 - Pengkondisian

Langkah pembelajaran:

1. Fasilitator menyapa peserta dengan ramah dan hangat. Apabila belum pernah menyampaikan sesi di kelas, mulailah dengan pengenalan. Perkenalkan diri dengan menyebutkan nama lengkap, instansi tempat bekerja dan judul materi yang akan disampaikan.
2. Menciptakan suasana nyaman dan mendorong kesiapan peserta untuk menerima materi dengan menyepakati proses pembelajaran.
3. Dilanjutkan dengan penyampaian judul materi, deskripsi singkat, tujuan pembelajaran serta ruang lingkup pokok bahasanyang akan dibahas pada sesi ini.

3.6.2. Langkah 2 - Komunikasi, Informasi, Edukasi dalam Penyelenggaraan Imunisasi

Langkah Pembelajaran:

1. Fasilitator melakukan curah pendapat dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada peserta untuk mengukur pemahaman peserta tentang KIE.
2. Fasilitator mencatat semua pendapat peserta di kertas flipchart. Selanjutnya merangkum dan menyampaikan paparan materi strategi komunikasi sesuai urutan sub pokok bahasan dengan menggunakan bahan tayang.
3. Selanjutnya fasilitator membagi peserta dalam 3 kelompok.
4. Setiap kelompok diminta berdiskusi menyusun kegiatan KIE sesuai dengan lembar kasus yang diberikan.
5. Fasilitator meminta setiap kelompok menyampaikan hasil diskusinya, selanjutnya memberikan kesempatan peserta untuk bertanya atau menyampaikan klarifikasi, kemudian fasilitator menyampaikan jawaban atau tanggapan yang sesuai.

3.6.3. Langkah 3 - Pemberdayaan Masyarakat dalam Mendukung Penyelenggaraan Imunisasi

Langkah pembelajaran:

1. Fasilitator memberikan kesempatan kepada beberapa orang peserta untuk menyampaikan pengalamannya tentang pemberdayaan masyarakat.
2. Fasilitator memberikan tanggapan terhadap pengalaman beberapa orang peserta tersebut, selanjutnya menyampaikan paparan tentang pemberdayaan masyarakat dengan menggunakan bahan tayang.
3. Fasilitator memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya atau menyampaikan klarifikasi, selanjutnya fasilitator menyampaikan jawaban atau tanggapan yang sesuai.

3.6.4. Langkah 4 - KIE dalam Pemberdayaan Masyarakat untuk Mendukung Penyelenggaraan Imunisasi

Langkah pembelajaran:

1. Fasilitator memberikan kesempatan kepada beberapa orang peserta untuk menyampaikan pengalamannya tentang KIE dalam pemberdayaan masyarakat.
2. Fasilitator memberikan tanggapan terhadap pengalaman beberapa orang peserta tersebut, selanjutnya menyampaikan paparan tentang KIE dalam pemberdayaan masyarakat dengan menggunakan bahan tayang dan video Teknik Komunikasi Efektif.

Selanjutnya, fasilitator membagi peserta menjadi 3 kelompok

3. Fasilitator menentukan kasus yang akan dijadikan kegiatan bermain peran,

4. yaitu:

- Kelompok 1: Komunikasi Individu
- Kelompok 2: Komunikasi Kelompok
- Kelompok 3: Komunikasi Massa

Fasilitator menugaskan setiap kelompok untuk berdiskusi membuat

5. skenario selama maksimal 10 menit

Setelah setiap kelompok selesai berdiskusi dan siap bermain peran, maka

6. fasilitator mempersilahkan setiap kelompok untuk bermain peran sesuai dengan skenario yang telah dibuat. Waktu untuk bermain peran maksimal 20 menit.

7. Fasilitator menyampaikan tanggapan pada setiap kelompok sebagai umpan balik kegiatan bermain peran tersebut.

8. Fasilitator memberikan kesempatan peserta untuk bertanya atau menyampaikan klarifikasi, kemudian fasilitator menyampaikan jawaban atau tanggapan yang sesuai.

3.6.5. Langkah 5 - Rangkuman tentang Keseluruhan Materi KIE

Langkah pembelajaran:

1. Fasilitator mengajak peserta untuk mengungkapkan kembali beberapa hal penting tentang KIE yang telah dibahas pada sesi ini, mengacu pada tujuan pembelajaran.
2. Fasilitator menutup proses pembelajaran pada sesi ini, dengan mengucapkan terima kasih serta memberikan apresiasi kepada semua peserta yang telah berpartisipasi aktif sehingga tujuan pembelajaran pada sesi ini dapat tercapai.

3.7. URAIAN MATERI

Tujuan dari kegiatan KIE adalah meningkatkan pengetahuan, kesadaran, kepedulian, kemauan, kemampuan, dukungan sumber daya serta partisipasi aktif seluruh lapisan masyarakat dalam mendukung tercapainya peningkatan cakupan imunisasi rutin. Dengan demikian maka kegiatan KIE bukan sekedar menyebarkan informasi saja, melainkan merupakan intervensi perubahan perilaku.

Keberhasilan program imunisasi tidak hanya bergantung pada pasokan logistik vaksin yang efektif, tetapi juga kepercayaan, dukungan dan kebutuhan masyarakat terhadap layanan imunisasi yang aman dan efektif.

Layanan imunisasi harus memenuhi kebutuhan masyarakat dan bekerja sama dengan mereka untuk memastikan keterlibatan dan partisipasinya. Untuk melakukan hal ini, baik pengelola program imunisasi maupun pelaksana imunisasi (vaksinator) bekerjasama dengan tim promosi kesehatan perlu membentuk kemitraan yang erat dengan masyarakat dengan menggunakan keterampilan dan alat komunikasi yang efektif.

Partisipasi masyarakat dalam program imunisasi telah terbukti mampu meningkatkan cakupan imunisasi dan pada akhirnya mengurangi jumlah kejadian penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi

Masyarakat yang sudah dibekali oleh informasi akan lebih berpartisipasi secara aktif dalam mendukung layanan imunisasi. Para pengelola imunisasi di semua tingkatan harus terus memberikan informasi kepada masyarakat tentang layanan, dan mengupayakan partisipasi pemangku kebijakan setempat, pemimpin agama, pemimpin kelompok masyarakat, dan orang tua dalam menyepakati jadwal pelayanan imunisasi, mengatur kegiatan penjangkauan, mempromosikan imunisasi, dan memantau kinerja dalam penyelenggaraan imunisasi.

3.7.1. Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) dalam Penyelenggaraan Imunisasi

A. Konsep Dasar KIE

1) Pengertian

Komunikasi merupakan proses penyampaian pesan baik dalam bentuk verbal, non verbal maupun emosional antara komunikator kepada komunikan, sehingga terjadi proses saling berbagi informasi satu sama lain untuk mencapai satu kesepahaman dan kepemilikan (Everett M. Rogers).

Istilah KIE juga sering disebut dengan pendidikan atau penyuluhan kesehatan masyarakat. Penyuluhan Kesehatan Masyarakat adalah suatu upaya untuk memberikan pengalaman belajar atau menciptakan kondisi bagi perorangan, kelompok dan masyarakat dalam berbagai tatanan, dengan membuka jalur komunikasi, menyediakan informasi dan melakukan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku. Hal tersebut dilakukan dengan melalui advokasi, penggerakan pemberdayaan masyarakat, mengembangkan kemampuan dan keterampilan perorangan, serta mengarahkan pelayanan kesehatan.

Pendidikan kesehatan merupakan suatu pendekatan yang menekankan pada usaha mengubah perilaku kesehatan sasaran agar mereka mempunyai kepekaan terhadap masalah kesehatan.

2) Tujuan KIE

Secara umum tujuan KIE adalah:

- a) Meningkatnya peran serta masyarakat, melalui interaksi antara petugas kesehatan dengan masyarakat, sehingga dapat terbangun hubungan yang baik, saling menguntungkan, saling mengisi, saling dapat memenuhi harapan dengan masyarakat.

b) Melalui KIE dapat:

- Terjadi perubahan pendapat (*opinion change*), meliputi pengetahuan, ide, keyakinan dan pemikiran pada sasaran KIE
- Membangun sikap positif/perubahan sikap (*attitude change*) pada sasaran KIE
- Terjadi perubahan perilaku (*behavior change*) kearah perilaku hidup bersih dan sehat pada sasaran KIE
- Terjadi perubahan terhadap kehidupan sosial (*social change*) yang lebih sehat pada sasaran KIE.
- Menyampaikan informasi yang akurat kepada pengambil keputusan untuk mendapatkan dukungan kebijakan, dana, sarana dan sumber daya lainnya dalam mendukung upaya pelayanan kesehatan di Puskesmas.
- Meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang dilakukan oleh petugas Puskesmas.

3) Manfaat KIE

Melalui proses komunikasi akan terjadi interaksi antara komunikator dan komunikan sehingga dapat:

- Meningkatkan kemampuan diri untuk saling mengenal satu sama lain serta keadaan sasarnya, jika prospeknya saling menguntungkan maka hubungan tersebut akan terus berlanjut dan semakin akrab (*self perception/self awareness*).
- Membangun hubungan antar pribadi (*interpersonal relationship*).
- Melakukan proses pengungkapan diri antara seseorang dengan orang lainnya, apabila pada saat berinteraksi mengarah pada hal yang positif maka terjalin hubungan yang ideal (*self disclosure*).
- Melakukan penetrasi sosial (*self penetration*) membahas permasalahan yang dimulai dengan kegiatan komunikasi yang bersifat basa-basi hingga membahas topik yang bersifat serius / pribadi.
- Melakukan proses *view* yaitu pemberian atau menggunakan atribut tertentu pada sasaran sehingga dapat menumbuhkan semangat.
- Melakukan proses *social exchange*. Thibaut dan Kelly (Sanjaya, 2002) pencetus teori ini mengemukakan bahwa orang akan mengevaluasi hubungan dengan orang lain dengan mempertimbangkan konsekuensinya terutama keuntungan yang diperolehnya.
- Melakukan proses *problem solving*.

4) Fungsi KIE

- a) Menyampaikan informasi (*to inform*)
- b) Mendidik (*to educate*)
- c) Menghibur (*to entertain*)
- d) Mempengaruhi (*to influence/persuasive*).

- e) Promosi (*to promote*)
- f) Bimbingan (*to guidance*)
- g) Konseling (*to counsel*)
- h) Motivasi (*to motivate*)
- i) Memberikan instruksi (*to instructive*)
- j) Negosiasi (*to negotiate*)

5) Jenis KIE

KIE merupakan penyuluhan kesehatan masyarakat untuk memberikan pengalaman belajar atau menciptakan kondisi bagi perorangan, kelompok dan masyarakat dalam berbagai tatanan, dengan upaya membuka jalur komunikasi, menyediakan informasi dan melakukan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan perilaku dengan cara melakukan:

- a) Advokasi
- b) Gerakan pemberdayaan masyarakat
- c) Mengembangkan kemampuan dan keterampilan perorangan
- d) Kemitraan

B. Rancangan Kegiatan KIE Penyelenggaraan Imunisasi

Kegiatan KIE merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan oleh petugas kesehatan di Puskesmas, termasuk juga pelaksana imunisasi. Peran dan tugas imunisasi dalam kegiatan KIE adalah:

- a. Memberikan informasi mengenai jadwal dan manfaat imunisasi kepada orang tua/pengasuh sebelum pelaksanaan imunisasi
- b. Memberikan edukasi mengenai jenis, manfaat, dan kemungkinan efek samping dari imunisasi yang diberikan

Sebelum menjalankan peran dan tugasnya, maka pelaksana imunisasi harus membuat rancangan kegiatan KIE. Dalam membuat rancangan kegiatan KIE, maka harus dimulai dengan tahapan sebagai berikut:

1. Melakukan Analisis Situasi/Masalah

Tahap pertama adalah dengan melakukan analisis situasi/masalah yang ada di lingkup wilayah kerjanya.

Berdasarkan akses dan pemanfaatan terdapat 4 situasi yaitu:

- a. Akses Baik dan Pemanfaatan Baik
- b. Akses Baik dan Pemanfaatan Buruk
- c. Akses Buruk dan Pemanfaatan Baik
- d. Akses Buruk dan Pemanfaatan Buruk

Sesuai dengan situasi di wilayah kerja dari salah satu situasi tersebut diatas kemudian ditulis permasalahan meliputi faktor perilaku dan non perilaku.

Lembar Kerja Analisis Situasi/Masalah Situasi:

No.	Permasalahan
1	
2	
3	
4	
5	
dst	

2. Menetapkan Prioritas Masalah

Tahap kedua adalah menetapkan prioritas masalah dengan menggunakan kriteria U (*urgent/urgensi*), S (*seriousness/keseriusan*), G (*growth/perkembangannya*), dan F (*feasibility/kemungkinan* untuk dilaksanakan).

Lembar Kerja Prioritas Masalah:

No.	Masalah	Kriteria Penilaian				Jumlah (U+S+G+F)
		U	S	G	F	
1.	A					
2.	B					
3.	C					
dst						

3. Melakukan Kajian Formatif

Pada tahap ini dilakukan kajian formatif, yaitu kajian atau melakukan identifikasi perilaku saat ini dan perilaku yang diharapkan setiap segmentasi sasaran. Selain itu juga melakukan identifikasi upaya yang harus dilakukan agar perilaku yang diharapkan dapat tercapai.

No.	Sasaran Kajian Perilaku	Perilaku Saat Ini	Perilaku yang Diharapkan	Upaya
1.	Sasaran primer			
	•			
	•			
	•			
2.	Sasaran sekunder			
	•			
	•			
	•			
3.	Sasaran tersier			
	•			
	•			
	•			

4. Menyusun Rencana Kegiatan

Tahap selanjutnya adalah menyusun rencana kegiatan dalam upaya mengatasi masalah yang ada

Lembar Kerja Rencana Kegiatan:

No.	Kegiatan	Tujuan	Sasaran	Media	Pelaksana	Waktu	Dana	Ket
Sasaran primer								
Sasaran sekunder								
Sasaran tersier								

3.7.2. Pemberdayaan Masyarakat dalam Mendukung Penyelenggaraan Imunisasi

Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan adalah proses untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan kemampuan individu, keluarga serta masyarakat untuk berperan aktif dalam upaya kesehatan yang dilaksanakan dengan cara fasilitasi proses pemecahan masalah melalui pendekatan edukatif dan partisipatif serta memperhatikan kebutuhan potensi dan sosial budaya setempat.

A. Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat

Strategi Pemberdayaan Masyarakat sesuai dengan Permenkes Nomor 8 Tahun 2019 meliputi:

- 1) Peningkatan pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam mengenali dan mengatasi permasalahan yang dihadapi;
- 2) Peningkatan kesadaran masyarakat melalui penggerakan masyarakat;
- 3) Pengembangan dan pengorganisasian masyarakat;
- 4) Penguatan dan peningkatan advokasi kepada pemangku kepentingan;
- 5) Peningkatan kemitraan dan partisipasi lintas sektor, lembaga kemasyarakatan, organisasi kemasyarakatan, dan swasta;
- 6) Peningkatan pemanfaatan potensi dan sumber daya berbasis kearifan lokal; dan
- 7) Pengintegrasian program, kegiatan, dan/atau kelembagaan pemberdayaan masyarakat yang sudah ada sesuai dengan kebutuhan dan kesepakatan masyarakat.

Masyarakat dalam menyelenggarakan pemberdayaan masyarakat dengan didampingi oleh tenaga pendamping yang berasal dari Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, Lembaga kemasyarakatan, organisasi kemasyarakatan, swasta, perguruan tinggi, dan/atau anggota masyarakat. Tenaga pendamping tersebut harus memiliki kemampuan sebagai pendamping yang didapat melalui pelatihan yang diselenggarakan oleh Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah atau masyarakat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Tenaga pendamping berperan sebagai:

1. Katalisator dalam proses Pemberdayaan Masyarakat;
2. Pemberi dukungan dalam proses penyelenggaraan pemberdayaan masyarakat;
3. Penghubung dengan sumberdaya yang dapat dimanfaatkan;
4. Pendamping dalam penyelesaian masalah kesehatan;
5. Pendamping dalam pelaksanaan pemantauan dan evaluasi; dan
6. Pendamping masyarakat dan/atau melakukan pendekatan kepada pemangku kepentingan terkait

B. Tahapan Pemberdayaan Masyarakat dalam mendukung Penyelenggaraan Imunisasi

Penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dilakukan dengan tahap:

1. Pengenalan kondisi desa/kelurahan/sekolah
Tahap pengenalan kondisi desa/kelurahan/sekolah dilakukan oleh masyarakat dengan dibantu oleh kader dan pemerintah desa/kelurahan atau kepala sekolah. Pengenalan kondisi desa/kelurahan/sekolah dilakukan dengan mengkaji:
 - a. Jumlah anak dengan usia 0-59 bulan, ibu hamil dan Wanita Usia Subur (WUS), dan anak usia sekolah.
 - b. Data status imunisasi anak usia 0-59 bulan, ibu hamil dan Wanita Usia Subur (WUS), dan anak usia sekolah.
 - c. Jumlah anak usia 0-59 bulan yang memiliki kartu imunisasi/buku KIA
 - d. Data lain yang diperlukan, misalnya status sosial ekonomi sasaran di wilayah tersebut, data demografis, dll yang dapat menentukan bagaimana kegiatan KIE dilaksanakan.

Hasil kajian digunakan sebagai dasar pelaksanaan tahap survei mawas diri.

2. Survei Mawas Diri (SMD)

SMD dilakukan untuk mengetahui:

- a. Masalah terkait imunisasi yang ada di masyarakat dan urutan prioritas penanganannya;
- b. Faktor penyebab masalah status imunisasi termasuk akses, perilaku, dan norma/kebijakan yang ada di masyarakat; dan
- c. Potensi yang dimiliki desa/kelurahan untuk mengatasi masalah kesehatan termasuk keberadaan posyandu.

Pelaksanaan SMD dapat menggunakan instrumen yang disusun bersama oleh masyarakat, kader, dan pemerintah desa/kelurahan dengan dibantu oleh tenaga pendamping (contoh instrumen terlampir).

3. Musyawarah Masyarakat Desa/Kelurahan (MMD);

Tahap MMD dilakukan di desa/kelurahan diikuti oleh pemerintah desa/kelurahan, badan permusyawaratan desa, dan unsur masyarakat sesuai dengan kondisi sosial budaya masyarakat.

MMD bertujuan untuk:

- a. menyosialisasikan penyelenggaraan imunisasi dan hasil survei mawas diri;
- b. menyepakati masalah terkait imunisasi yang hendak ditindaklanjuti;
- c. menyepakati kegiatan yang akan dilaksanakan melalui posyandu atau kegiatan lain yang memberdayakan masyarakat;
- d. memetakan akses layanan imunisasi, potensi, dan sumber daya desa/kelurahan; dan
- e. menggalang partisipasi warga desa/kelurahan untuk mendukung layanan imunisasi.

4. Perencanaan partisipatif;

Tahap perencanaan partisipatif dilakukan oleh masyarakat bersama pemerintah desa/kelurahan, dan kader.

Perencanaan partisipatif mencakup:

- a. Posyandu yang akan dibentuk atau diaktifkan kembali, dan/atau kegiatan lain yang akan dilaksanakan;
- b. Sarana prasarana yang diperlukan untuk mendukung kelancaran layanan imunisasi; dan
- c. Rencana anggaran, jadwal pelaksanaan, sasaran kegiatan, dan penanggung jawab.

Hasil perencanaan partisipatif yang termasuk kewenangan lokal berskala desa, menjadi pedoman bagi pemerintah desa/kelurahan untuk menyusun rancangan rencana kerja pemerintah desa/kelurahan dan daftar usulan rencana kerja pemerintah desa/kelurahan.

Hasil perencanaan partisipatif yang memerlukan dukungan puskesmas dapat menjadi pedoman bagi Puskesmas dalam menyusun rencana usulan kegiatan Puskesmas.

5. Pelaksanaan kegiatan;

Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui kegiatan posyandu atau kegiatan lain yang memberdayakan masyarakat secara swakelola. Pelaksanaan kegiatan Pemberdayaan Masyarakat harus dilakukan pencatatan dan pelaporan.

6. Evaluasi pelaksanaan kegiatan;

Lakukan evaluasi setelah dilakukan kegiatan KIE dengan melihat hasil cakupan imunisasi di wilayah intervensi apakah ada peningkatan cakupan di wilayah tersebut. Peran kader dan tokoh di wilayah setempat bekerjasama dengan bidan desa sangat penting dalam mengevaluasi dan merumuskan langkah kegiatan ke depannya. Kegiatan KIE perlu dilakukan terus-menerus untuk memberikan pemahaman tentang manfaat imunisasi dan bahaya penyakit serta keamanan vaksin yang seringkali belum dipahami dengan baik oleh masyarakat.

7. Pembinaan kelestarian.

Tahap pembinaan kelestarian diarahkan untuk menjamin pelaksanaan Pemberdayaan Masyarakat dapat berlangsung secara berkesinambungan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Tahap pembinaan kelestarian dilakukan melalui kegiatan pertemuan berkala; orientasi bagi kader; sosialisasi; penerbitan peraturan lokal; dan/atau pemantauan serta evaluasi.

Kegiatan pembinaan kelestarian dilaksanakan sesuai kebutuhan masyarakat desa/kelurahan dan dilakukan oleh masyarakat bersama pemerintah desa/kelurahan dan pendamping teknis. Pertemuan berkala dilakukan dengan melibatkan kader, pemerintah desa, dan pemangku kepentingan terkait di desa dengan waktu yang disepakati bersama sesuai dengan kebutuhan. Orientasi bagi kader dilakukan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan kader, pemerintah desa, dan pemangku kepentingan terkait dalam pelaksanaan pemberdayaan masyarakat. Sosialisasi dilakukan untuk memberikan informasi kepada masyarakat terkait perkembangan kegiatan pemberdayaan masyarakat dan kegiatan kesehatan lainnya. Penerbitan peraturan lokal dilakukan melalui peraturan tertulis di desa/kelurahan atau institusi terkait, dan/atau peraturan tidak tertulis seperti hukum adat atau norma sosial yang disepakati oleh masyarakat. Pemantauan serta evaluasi dilakukan secara berkala dengan melibatkan unsur masyarakat, pemerintah desa dan pembina teknis.

C. Pendanaan Pemberdayaan Masyarakat dalam mendukung Penyelenggaraan Imunisasi

Pendanaan penyelenggaraan Pemberdayaan Masyarakat dapat berasal dari anggaran pendapatan dan belanja negara, anggaran pendapatan belanja daerah provinsi, anggaran pendapatan belanja daerah kabupaten/kota, anggaran pendapatan belanja desa, dana swadaya masyarakat, bantuan swasta, dan/atau sumber lain yang sah dan tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

3.7.3. KIE dalam Pemberdayaan Masyarakat Mendukung Penyelenggaraan Imunisasi

Dalam memilih metode dan teknik KIE, agar disesuaikan dengan; tujuan KIE yang akan dicapai, karakteristik sasaran (kemampuan sasaran, tingkat pengetahuan, keterampilan dan potensi, keadaan sosial dan budaya, dll), kemampuan petugas promosi kesehatan, besar kecilnya kelompok sasaran, strategi promosi kesehatan yang diterapkan, waktu yang disediakan, fasilitas yang ada serta kondisi permasalahan yang ada.

Dalam memilih metode dan teknik KIE dalam bidang kesehatan dapat dilakukan melalui pendekatan 3 jenis jumlah sasaran, yaitu; komunikasi individu, komunikasi kelompok, dan komunikasi massa.

A. Komunikasi Individu

- Sasaran kegiatan pemberdayaan individu yang dilakukan oleh petugas Puskesmas adalah individu-individu yang datang memanfaatkan pelayanan kesehatan Puskesmas. Di samping itu, juga individu-individu yang menjadi sasaran kunjungan kegiatan Puskesmas, misalnya saja kunjungan pasien lansia (*public health nursing*), siswa sekolah dalam program UKS, dan lainnya
- Tujuan dari upaya tersebut adalah memperkenalkan perilaku sehat kepada individu tersebut, serta memotivasi dan memampukannya untuk mempraktikkan perilaku sehat tersebut
- Bentuk kegiatan pemberdayaan individu adalah melakukan komunikasi interpersonal – yang saat ini juga dikenal dengan nama Komunikasi Antar Pribadi – melalui kegiatan di dalam gedung maupun di luar gedung Puskesmas (kunjungan rumah). Pada saat melakukan kegiatan KIE, seyogianya petugas Puskesmas menggunakan media KIE yang sesuai dengan metode KIE yang diterapkannya
- Metode KIE dalam pemberdayaan individu: konsultasi, konseling, pemberian nasehat, bimbingan, dialog, demonstrasi, dan lainnya.
- Media KIE yang digunakan: lembar balik, *leaflet*, selebaran, poster, model, dan lainnya

B. Komunikasi Kelompok

- Sasaran kegiatan pemberdayaan kelompok yang dilakukan oleh petugas Puskesmas adalah kelompok-kelompok sasaran program pelayanan kesehatan Puskesmas, misalnya saja kelompok Ibu menyusui, kelompok lansia, kelompok ibu hamil, kelompok ibu yang punya anak balita, kelompok remaja putri, kelompok kader posyandu, kelompok kader jumantik, dan lainnya

- Tujuan dari upaya tersebut adalah memperkenalkan perilaku sehat kepada kelompok tersebut, serta memotivasi agar mau mempraktikkan perilaku sehat tersebut. Disamping itu juga melakukan pendekatan serta memberdayakan kelompok kader tersebut agar tetap semangat dan mau berperan aktif dalam kegiatan promosi kesehatan
- Bentuk kegiatan pemberdayaan kelompok adalah melakukan kegiatan KIE melalui komunikasi kelompok. Pada saat melakukan kegiatan KIE, seyogyanya petugas Puskesmas menggunakan media KIE yang sesuai dengan metode KIE yang diterapkannya.
- Metode KIE dalam pemberdayaan kelompok: diskusi kelompok, bimbingan, demonstrasi, dan lainnya
- Media KIE yang digunakan: lembar balik, *leaflet*, selebaran, poster, model, film, dan lainnya

C. Komunikasi Massa

- Sasaran kegiatan pemberdayaan massa yang dilakukan oleh petugas Puskesmas adalah masyarakat secara luas, baik itu kelompok Ibu menyusui, kelompok lansia, kelompok ibu hamil, kelompok ibu yang punya anak balita, kelompok remaja putri, kelompok kader posyandu, kelompok kader jumantik, dan lainnya
- Tujuan dari upaya tersebut adalah memperkenalkan perilaku sehat kepada masyarakat, serta memotivasi agar mau mempraktikkan perilaku sehat tersebut
- Bentuk kegiatan pemberdayaan massa adalah melakukan kegiatan KIE melalui komunikasi massa. Pada saat melakukan kegiatan KIE, seyogyanya petugas Puskesmas menggunakan media KIE yang sesuai dengan metode KIE yang diterapkannya
- Metode KIE dalam pemberdayaan massa: pemutaran film, ceramah publik, dialog publik, dan lainnya
- Media KIE yang digunakan: film, *billboard*, spanduk, Iklan Layanan Masyarakat (TV spot dan radio spot), pameran, media tradisional, majalah dinding (mading), dan lainnya

Kegiatan KIE yang dilaksanakan sebaiknya dapat dilakukan melalui dialog secara tatap muka supaya komunikasi dilakukan secara seimbang, bersifat dua arah, dan timbal balik sehingga setiap orang yang terlibat dapat saling berinteraksi dan memainkan peran sebagai pembicara dan pendengar. Agar dialog dapat berjalan secara efektif, maka dibutuhkan saling pengertian, empati, dan rasa hormat yang dalam terhadap orang lain. Disinilah sebenarnya peran penting pelaksana imunisasi untuk memahami teknik Komunikasi Antar Pribadi (KAP) atau *Interpersonal Communication* (IPC) agar KIE yang disampaikan dapat berjalan lebih efektif.

Kiat melakukan komunikasi dalam imunisasi:

- Mendorong langkah-langkah kecil (yang telah terbukti positif dalam kesehatan) yang dapat dilakukan dan diterapkan secara mudah oleh keluarga dan masyarakat, tidak rumit, tidak mahal, dan tidak memakan waktu
- Pesan, materi, dan alat yang dibutuhkan harus sederhana dan jelas menyatakan siapa yang harus melakukan apa dan bagaimana
- Pesan yang sama dan saling melengkapi harus terdapat dalam semua jenis media edukasi yang digunakan

3.8 REFERENSI

1. Permenkes Nomor 74 Tahun 2015 tentang Upaya Peningkatan Kesehatan dan Pencegahan Penyakit, Kementerian Kesehatan
2. Permenkes Nomor 8 Tahun 2019 tentang Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan.
3. Modul Pelatihan Promosi Kesehatan bagi Petugas Puskesmas, Pusat Promosi Kesehatan, 2015
4. Strategi Komunikasi Nasional Peningkatan Cakupan Imunisasi Rutin, 2013, Kemenkes RI & UNICEF: Jakarta
5. Lloyd, Margaret dan Robert Bor. *Communication Skills for Medicine*. London: Churchill Livingstone, 2006
6. Jalaludin Rakhmat, Manajemen Kampanye, Bandung, 2007.
7. Kemenkes, Modul Pelatihan Komunikasi Perubahan Perilaku, Jakarta 2009
8. Kemenkes, Modul Pelatihan KIE Pengendalian Flu Burung, Jakarta 2010
9. Pekerti, Rudi. Modul Promosi Kesehatan, Advokasi, Jakarta: Universitas Negeri Jakarta, 2011

LAMPIRAN

Lampiran 3.1. Tips Komunikasi Antar Pribadi (KAP)

Komunikasi Antar Pribadi (KAP) merupakan komunikasi yang dilakukan secara tatap muka, baik kepada individu maupun kelompok. Komunikasi ini merupakan bentuk komunikasi dialogis yang memiliki 3 prinsip dasar, yaitu (1) menyenangkan dan menambah akrab, (2) semua bicara dan mendengarkan, serta (3) ke arah aksi/perubahan perilaku. Penerapan 3 prinsip dasar KAP ini dimaksudkan agar masyarakat/sasaran semangat datang dan berinteraksi kembali walaupun tanpa iming-iming hadiah/uang. KAP ini memiliki metode dan teknik tersendiri yang dapat dipelajari oleh tenaga kesehatan dan diharapkan menjadi soft skill bagi tenaga kesehatan dalam menjalankan tugas sehari-hari, terutama yang berhubungan dengan komunikasi.

Tips menerapkan KAP:

- Hadapkan seluruh tubuh kepada lawan bicara
- Gunakan bahasa (verbal) sederhana yang mudah dipahami
- Gunakan bahasa non verbal yang positif
- Lakukan kontak mata yang merata pada saat komunikasi (tidak hanya satu titik fokus)
- Mendengar aktif (*active listening*)
- Tidak menghakimi atau menyalahkan
- Memberikan pujian dengan tulus
- Dapat menggunakan alat bantu, seperti: buku, leaflet, lembar balik, dan lainnya
- Apabila diperlukan dapat memberikan 1-2 saran

Lampiran 3.2. Contoh Instrumen Survei Mawas Diri (SMD)

Instrumen Survei Mawas Diri (SMD) merupakan panduan wawancara dengan jawaban tertutup yang disusun bersama-sama dengan masyarakat, kader, dan pemerintah desa/kelurahan dengan dibantu oleh tenaga kesehatan sebagai pendamping untuk mengetahui permasalahan yang ada, prioritas masalah yang harus diselesaikan, faktor penyebab, serta potensi yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Instrumen ini disusun berdasarkan analisis situasi yang telah dilakukan sebelumnya.

Contoh instrumen SMD berdasarkan permasalahan kesehatan terkait Penyakit Gatal di Pesantren:

INSTRUMEN SMD

Nama Responden :
 Alamat :
 Lokasi Pelaksanaan SMD :

No.	Permasalahan Kesehatan: Penyakit Gatal di Pesantren	Ya/Tidak
I	Perilaku	
1	Jarang mandi	
2	Jarang berganti pakaian	
3	Pemakaian handuk bersamaan	
4	Jarang menjemur kasur	
5	Jarang memakai sandal	
6	Jarang mencuci kaki dan tangan	
7	Kurangnya pengawasan Ustad/Ustadzah	
II	Non Perilaku	
A	Lingkungan	
1	Kebersihan kamar kurang	
B	Kebijakan	
1	Ada peraturan kebersihan diri dan lingkungan	
2	Ada sanksi bagi santri yang tidak melaksanakan kebersihan diri dan lingkungan	
III	Potensi yang dimiliki	
1	Ada MoU dengan klinik	
2	Ada MoU dengan Puskesmas	
3	Ada Wali Kamar dan Pengurus di setiap kamar	
4	Adanya kerjasama dengan dunia usaha	
IV	Observasi	
	(Tuliskan hasil pengamatan/observasi pada saat melakukan wawancara, misalnya saat wawancara dilakukan dengan santri di kamar santri: banyak baju yang digantung di tembok, tembok berdebu, dll)	

Lampiran 3.3. Media Komunikasi Sebagai Pendukung KIE

Media komunikasi sangat beragam, mulai dari yang bersifat individual sampai massa. Media komunikasi massa (radio, poster, surat kabar, dan lainnya) serta saluran komunikasi tradisional seperti drama dan lagu, dapat saling melengkapi dan memperkuat saluran dasar komunikasi interpersonal. Yang terbaik adalah menilai saluran komunikasi mana yang dapat menjangkau sasaran.

Media massa dapat sangat efektif, hanya jika digunakan secara tepat. Secara umum, penggunaan media massa tidak terlalu efektif apabila media yang digunakan adalah media cetak di wilayah dengan masyarakat dengan tingkat literasi rendah, atau menggunakan media penyiaran bagi mereka yang memiliki sedikit akses terhadap radio atau televisi. Media cetak seringkali paling tepat untuk mendukung komunikasi antar pribadi.

1) Menggunakan lembar balik (*flip chart*)

Lembar balik sering digunakan untuk edukasi di posyandu ataupun pos pelayanan imunisasi lainnya. Saat menggunakan lembar balik, petugas kesehatan sebaiknya:

- selalu berdiri menghadap sasaran;
- memegang lembar balik tersebut sehingga semua orang dalam kelompok dapat melihat gambarnya dengan jelas, atau bergerak keliling ruangan jika seluruh kelompok tidak dapat melihatnya sekaligus;
- menunjuk gambar ketika hendak menjelaskannya;
- melibatkan kelompok dengan mengajukan pertanyaan mengenai ilustrasi;
- menggunakan teks (jika ada) sebagai panduan, namun jangan hanya membacanya;
- hafalkan poin-poin utama dan jelaskan kepada kelompok dengan menggunakan kata-kata biasa saat Anda menunjukkan gambar

2) Pengumuman publik, drama, dan lagu

Sumber komunikasi tradisional harus digunakan semaksimal mungkin untuk memberikan informasi dasar di masyarakat. Pengumuman ini dapat berupa pengumuman publik di tempat pertemuan masyarakat atau pada saat acara tertentu, serta pengumuman dari pintu ke pintu. Para tokoh di desa dan level kabupaten/kota dapat menjadi sumber informasi yang baik untuk melakukan kegiatan-kegiatan tersebut. Drama (misalnya drama pendek, lagu, dan lainnya.) bisa sangat efektif dalam mengatasi rumor, kesalahpahaman, dan hambatan pemahaman lainnya. Namun drama tidak boleh digunakan sendirian; sebaiknya harus selalu diikuti dengan diskusi partisipatif dan sesi tanya jawab setelahnya. Sementara lagu dapat digunakan untuk memberikan informasi dasar (misalnya jumlah dosis dan usia sasaran imunisasi). Tokoh setempat harus dilibatkan dalam penyiapan materi edukasi dan pastikan informasi yang disampaikan adalah benar serta sesuai dengan konteks di masyarakat.

3) Poster

Informasi juga dapat disampaikan melalui poster. Poster dapat digunakan untuk mengkomunikasikan pesan-pesan dasar kepada masyarakat, seperti waktu pelaksanaan imunisasi. Kiat dalam menggunakan poster:

- Tempelkan poster di tempat yang mudah terlihat (seperti gereja, masjid, pasar, dan lain-lain).
- Apabila memungkinkan pastikan tempat tersebut terlindung dari hujan, terik matahari, dan angin.
- Gunakan poster untuk memantik diskusi, sebagai contoh pada pertemuan masyarakat, dan untuk menginformasikan jadwal dan mempromosikan imunisasi



4 **Pengelolaan Rantai Dingin Vaksin, Vaksin dan Logistik Imunisasi**

Tentang modul ini.

“

Pengelolaan rantai dingin vaksin memerlukan standar manajemen yang baik dan konsisten, yang hanya dapat dicapai jika seluruh komponen pengelolaan rantai dingin mematuhi prosedur praktik penyimpanan dan pendistribusian dengan benar.

”

MODUL PELATIHAN INTI 4

PENGELOLAAN RANTAI DINGIN VAKSIN DAN VAKSIN

4.1. DESKRIPSI SINGKAT

Vaksin adalah produk biologis yang sangat mudah rusak dan kehilangan potensi bila tidak dikelola dengan benar. Pengelolaan rantai dingin (*cold chain*) vaksin yang efektif dan efisien akan menjamin kualitas dan ketersediaan vaksin yang berpengaruh pada keberhasilan Program Imunisasi. Pengelolaan rantai dingin yang sesuai standar akan sangat menentukan kualitas vaksin, baik selama penyimpanan maupun distribusi.

Pengelolaan rantai dingin vaksin memerlukan standar manajemen yang baik dan konsisten, yang hanya dapat dicapai jika seluruh komponen pengelolaan rantai dingin mematuhi prosedur praktik penyimpanan dan pendistribusian dengan benar. Selain menjaga kualitas vaksin, pengelolaan rantai dingin yang efektif dan efisien akan mempertahankan jumlah stok, mengurangi pemborosan, menghitung kebutuhan secara akurat, dan mencegah kerusakan.

Hasil Penilaian EVM (*Effective Vaccine Management*) yang dilakukan oleh Kemenkes RI bersama UNICEF, WHO, UNDP dan CHAI pada tahun 2023 menunjukkan beberapa kriteria yang masih harus diperbaiki dalam pengelolaan rantai dingin yakni manajemen vaksin, kinerja rantai pasok, manajemen suhu, manajemen stok, distribusi vaksin dan barang kering, manajemen limbah, supervisi suportif, monitoring kinerja rantai pasok, kapasitas penyimpanan dan pengangkutan, pemeliharaan dan perbaikan, serta proyeksi kebutuhan tahunan dan kapasitas penyimpanan. Salah satu rekomendasinya adalah pembaruan model dan materi pelatihan untuk pengelola imunisasi

Modul ini dirancang dalam dua bagian sebagai berikut:



4.2. TUJUAN PEMBELAJARAN

4.2.1. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti pelatihan ini peserta mampu melakukan pengelolaan rantai dingin vaksin, vaksin dan logistik penunjang sesuai standar

4.2.2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu:

1. Mengetahui dan memahami pengertian rantai dingin vaksin
2. Mengetahui dan memahami jenis peralatan rantai dingin vaksin
3. Mengetahui dan memahami perawatan peralatan rantai dingin vaksin
4. Mengetahui dan memahami klasifikasi vaksin
5. Mengetahui dan memahami jenis vaksin
6. Mengetahui dan memahami tata cara penyimpanan vaksin
7. Mengetahui dan memahami penyusunan dan pengepakan vaksin
8. Mengetahui dan memahami penanganan vaksin di unit pelayanan
9. Mengetahui dan memahami penanganan vaksin pada kondisi tertentu
10. Mengetahui dan memahami tata cara penerimaan vaksin
11. Mengetahui dan memahami pencatatan pengeluaran vaksin
12. Mengetahui dan memahami tata cara pendistribusian vaksin
13. Mengetahui dan memahami tata cara penyimpanan logistik penunjang

4.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN

4.3.1. Pengelolaan Rantai Dingin Vaksin

1. Pengertian rantai dingin vaksin
2. Jenis Peralatan rantai dingin vaksin
 - a. Ruang penyimpanan vaksin
 - b. Lemari penyimpanan vaksin
 - c. Alat mempertahankan suhu
 - d. Alat pemantau suhu
3. Perawatan peralatan rantai dingin vaksin
 - a. Perawatan harian
 - b. Perawatan mingguan
 - c. Perawatan bulanan

4.3.2. Vaksin

1. Klasifikasi vaksin
2. Jenis vaksin

4.3.3. Pengelolaan vaksin

1. Penyimpanan vaksin
2. Penyusunan dan pengepakan vaksin
3. Penanganan vaksin di unit pelayanan
4. Penanganan vaksin pada keadaan tertentu
5. Penerimaan vaksin
6. Pencatatan pengeluaran vaksin
7. Pendistribusian vaksin.

4.4. METODE

1. Ceramah dan tanya jawab
2. Penugasan

4.5. MEDIA DAN ALAT BANTU

1. Bahan tayang
2. Modul
3. Laptop
4. LCD
5. Kertas flipchart chart
6. ATK
7. Vaccine carrier
8. Vaksin
9. Kartu monitoring suhu
10. Format pencatatan dan pelaporan
11. Pedoman pelatihan

4.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Pengajar menyajikan bahan ajar dalam bentuk materi presentasi dan narasi.
3. Pengajar memberikan penugasan dan mengorganisasikan peserta ke dalam kelompok belajar.
4. Pengajar membimbing kelompok belajar selama penugasan.
5. Pengajar memberikan umpan balik dan evaluasi.
6. Pengajar memberikan penghargaan pada peserta.
7. Pengajar menyimpulkan hasil proses pembelajaran di akhir sesi.

4.7. URAIAN MATERI

4.7.1. Pengelolaan Rantai Dingin Vaksin

1. Pengertian Rantai Dingin Vaksin

Rantai dingin merupakan prosedur yang saling berkaitan dan dirancang untuk menjaga vaksin dalam kisaran suhu yang direkomendasikan dari titik produksi hingga titik pelayanan.

2. Pentingnya Pengelolaan Vaksin dalam Rantai Dingin

Vaksin merupakan kebutuhan pokok dalam pelaksanaan imunisasi yang harus selalu tersedia dalam jumlah yang cukup sampai ke tingkat pelayanan. Kelebihan akan menyebabkan pemborosan, sebaliknya kekurangan dapat menyebabkan terhambatnya pelaksanaan program. Oleh karena itu perencanaannya haruslah tepat. Selain itu, kualitas vaksin juga harus terus dijaga dengan cara disimpan pada suhu yang sesuai dan senantiasa memastikan ketersediaan peralatan rantai dingin di semua level.

Hal-hal penting yang harus diperhatikan adalah:

- Vaksin akan rusak oleh paparan panas, suhu dingin (beku) dan cahaya yang berlebihan
- Memastikan penggunaan vaksin secara efektif
- Menghindari resiko penurunan khasiat dan keamanannya



Gambar 4.1. Bagan Siklus Pelaksanaan Rantai Pasok Imunisasi dan Sistem Logistik

3. Jenis Peralatan Rantai Dingin Vaksin

a. Sarana Penyimpanan Vaksin

1) Ruang Penyimpanan Vaksin

a) *Cold Room*

Sebuah ruangan dengan bukaan pintu depan untuk penyimpanan vaksin yang mempunyai kapasitas (volume) minimal 5.000 liter (5 m³). Suhu bagian dalam *cold room* berkisar antara 2°C s.d 8°C yang digunakan untuk menyimpan vaksin *freeze sensitive* (vaksin sensitif beku).

b) *Freeze Room*

Sebuah tempat penyimpanan vaksin yang mempunyai kapasitas (volume) minimal 5.000 liter (5 m³). Suhu bagian dalam *freeze room* berkisar antara -25°C s.d -15°C yang digunakan untuk menyimpan vaksin *heat sensitive* (vaksin sensitif panas).

Cold room dan *freezer room* digunakan untuk menyimpan vaksin dalam jumlah besar sehingga harus tersedia di tingkat provinsi dan atau kabupaten/kota yang memiliki jumlah penduduk besar atau kabupaten/kota yang lokasinya secara geografis jauh dari ibu kota provinsi.

Aturan dalam mengoperasikan *cold room/freezer room* antara lain:

- *Cold room/freezer room* harus dioperasikan secara terus menerus selama 24 jam;
- Listrik dan suhu bagian dalam harus selalu terjaga;
- Kamar dingin/kamar beku hanya untuk menyimpan vaksin.

Setiap kamar dingin/kamar beku mempunyai atau dilengkapi dengan:

- Dua buah *cooling unit* sebagai pendinginnya dan diatur agar *cooling unit* ini bekerja bergantian;
- Satu unit generator (genset) otomatis atau manual yang selalu siap untuk beroperasi bila terjadi kegagalan/hambatan pasokan listrik;
- Kontrol alarm yang akan berbunyi pada suhu di bawah 2°C atau pada suhu di atas 8°C yang disebabkan karena adanya kerusakan pada *cooling unit* atau pada saat power listrik padam atau pada saat pintu *cold room/freeze room* dibuka terlalu lama;
- Minimal terdapat satu buah alat pemantau dan perekam suhu yang dapat mencatat suhu secara kontinyu selama 24 jam;
- Alat indikator paparan suhu beku yang harus diletakkan pada bagian dalam kamar dingin/kamar beku di antara vaksin sensitif beku sebagai indikator jika suhu berada dibawah 0°C.

Pemantauan suhu *cold room/freeze room* dilakukan dengan cara:

- Periksa suhu pada alat pemantau suhu setiap hari pagi dan sore. Bila terjadi penyimpangan suhu segera periksa VVM vaksin dan indikator paparan suhu beku;
- Masuk ke dalam kamar *cold room/freeze room* hanya untuk menyimpan atau mengambil vaksin;
- Sebelum memasuki *cold room/freeze room* harus memberitahu petugas lain;
- Gunakan jaket pelindung yang tersedia saat memasuki *cold room/freeze room*;
- Pastikan *cold room/freeze room* hanya berisi vaksin;
- Membuka pintu *cold room/freeze room* jangan terlalu lama
- Pembuatan *cool pack* (kotak dingin cair) dapat dilakukan di *cold room* dengan memprioritaskan fungsi utama sebagai tempat penyimpanan vaksin, bila kondisi *cold room* tidak memungkinkan pembuatan *cool pack* dapat menggunakan *refrigerator* tersendiri;

- Pembuatan *cold/ice pack* dapat dilakukan di dalam *freeze room*, dengan memprioritaskan fungsi utama sebagai tempat penyimpanan vaksin. Bila kondisi ruangan tidak memungkinkan pembuatan *cold/ice pack* harus menggunakan *freezer* tersendiri.

2) Lemari Penyimpanan Vaksin

Berdasarkan tipenya, lemari penyimpan dibagi menjadi dua yaitu:

a) **Vaccine Refrigerator**

Vaccine Refrigerator adalah tempat menyimpan vaksin pada suhu 2°C s.d 8°C dan dapat juga difungsikan untuk membuat *cool pack*.

b) **Vaccine Freezer**

Freezer adalah tempat penyimpanan untuk vaksin pada suhu -25°C s.d -15°C. *Vaccine freezer* hanya boleh ada di level provinsi dan kabupaten/kota.

Vaccine refrigerator dan *freezer* harus memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) dan atau *Performance Quality and Safety* (PQS) dari WHO.

Menurut bentuk bukaannya, lemari penyimpanan vaksin dibagi menjadi dua jenis yaitu buka atas dan buka depan. Perbedaan antara bentuk pintu buka atas dan buka depan adalah:

Tabel 4.1. Perbandingan Refrigerator Pintu Buka Atas dan Buka Depan

Bentuk Buka Atas	Bentuk Buka Depan
• Suhu lebih stabil • Pada saat pintu refrigerator dibuka maka suhu dingin dari atas akan turun ke bawah dan tetap tersimpan di dalam refrigerator. • Bila listrik padam suhu dapat bertahan lama (6-10 jam tanpa membuka pintu refrigerator) • Jumlah vaksin yang dapat ditampung lebih banyak. • Susunan vaksin bertumpuk sehingga tidak jelas terlihat dari atas	• Suhu tidak stabil • Pada saat pintu refrigerator dibuka maka suhu dingin akan keluar dari refrigerator. • Bila listrik padam suhu tidak dapat bertahan lama (maksimal 2 jam tanpa membuka refrigerator) • Jumlah vaksin yang dapat ditampung lebih sedikit. • Susunan vaksin menjadi mudah dan vaksin terlihat jelas dari depan

Mempertimbangkan perbandingan tersebut, menggunakan *vaccine refrigerator* buka atas merupakan keharusan dalam penyimpanan vaksin program imunisasi. Namun pada kondisi *vaccine refrigerator* buka atas belum tersedia maka penggunaan *vaccine refrigerator* buka depan harus mengikuti kaidah penyusunan vaksin berdasarkan karakteristiknya (*heat* atau *freeze sensitive*).

Bagian yang sangat penting dari *vaccine refrigerator/freezer* adalah thermostat yang berfungsi untuk mengatur suhu bagian dalam pada *vaccine refrigerator/freezer*. Namun demikian, suhu pada thermostat **jangan dijadikan referensi/acuan** untuk pencatatan monitoring suhu rutin harian (*pagi-sore*).

Hal-hal yang harus diperhatikan:

- Bila suhu pada refrigerator sudah stabil antara 2°C s.d 8°C dan atau pada *freezer* antara -25°C s.d -15°C, maka posisi thermostat jangan diubah-ubah. BERI SELOTIP
- Merubah thermostat dilakukan apabila suhu *refrigerator* di bawah 2°C atau di atas 8°C
- Perubahan thermostat tidak dapat merubah suhu *refrigerator* dalam waktu sesaat, perubahan suhu dapat diketahui setelah 24 jam.



Gambar 4.2. Sarana Penyimpanan Vaksin

b. Alat Pembawa Vaksin

Merupakan alat yang digunakan untuk membawa dan atau menyimpan vaksin selama proses distribusi

1) *Cold Box*

Merupakan suatu alat untuk membawa vaksin dalam jumlah yang besar yang dapat mempertahankan suhu 2°C s.d 8°C. Selain membawa vaksin, *cold box* juga dapat digunakan untuk menyimpan vaksin sementara pada kondisi *vaccine refrigerator* yang ada tidak berfungsi, *defrosting*, dan kondisi darurat lainnya. Berdasarkan jenis materialnya, ada 2 jenis *cold box* yakni *cold box* berbahan plastik dan *cold box* berbahan kardus dengan insulasi poliuretan.

Dalam penggunaannya, *cold box* harus diisi dengan *cool pack* di dalamnya yang jumlahnya menyesuaikan dengan volume *cold box*.

2) *Vaccine Carrier*

Merupakan alat untuk membawa vaksin dari lemari penyimpanan ke ruang pelayanan dalam gedung puskesmas, posyandu ataupun tempat pelayanan imunisasi lainnya yang dapat mempertahankan suhu 2°C s.d 8°C.

Dalam penggunaannya, *vaccine carrier* harus diisi dengan *cool pack* pada bagian dalam yang jumlahnya menyesuaikan dengan volume *vaccine carrier*.



Gambar 4.3. Alat Pembawa Vaksin

Alat pembawa vaksin harus memenuhi SNI dan PQS WHO

c. Alat Mempertahankan Suhu

Alat mempertahankan suhu pada tempat penyimpanan dan pembawa vaksin yang digunakan dalam program imunisasi adalah:

1) Kotak Dingin Cair (*Cool Pack*)

Merupakan wadah plastik berbentuk segi empat yang diisi dengan air kemudian didinginkan dalam *refrigerator* dengan suhu 2°C s.d 8°C selama minimal 12 jam (dekat evaporator).

2) Kotak Dingin Beku (*Ice Pack*)

Merupakan wadah plastik berbentuk segi empat yang diisi dengan air yang dibekukan dalam freezer dengan suhu -25°C s.d -15°C selama minimal 24 jam. Namun *ice pack* tidak lagi direkomendasikan dalam program imunisasi di tingkat kabupaten/kota dan puskesmas karena berisiko menyebabkan vaksin sensitif beku mengalami kerusakan.

Pada kondisi tertentu, dalam pendistribusian vaksin OPV dan rotavirus dari pusat ke provinsi maupun dari provinsi ke kabupaten diperbolehkan menggunakan *ice pack*.

d. Alat Pemantau Suhu

Sarana penyimpanan vaksin harus senantiasa dipantau suhunya secara rutin dan terus menerus. Berikut merupakan jenis-jenis peralatan pemantau suhu:

1) Alat Pemantau dan Perekam Suhu Kontinyu Secara Elektronik

Peralatan yang ditempatkan dalam sarana penyimpanan vaksin yang digunakan untuk memantau dan dapat menyimpan data suhu selama 30 hari dengan interval pencatatan yang disesuaikan (misal setiap 7 menit). Contoh alat perekam/pencatat suhu pada peralatan penyimpanan vaksin adalah sebagai berikut:



Gambar 4.4. Alat Pemantau dan Perekam Suhu Kontinyu Secara Elektronik

2) Alat Pemantau dan Perekam Suhu Kontinyu Jarak Jauh

Pemantau suhu yang banyak digunakan saat ini adalah berbasis internet (internet of things/IoT). Peralatan ditempatkan pada sarana penyimpanan vaksin yang dapat memantau suhu dari jarak jauh melalui aplikasi SMILE dan dapat menyimpan data suhu selama 30 hari dengan interval pencatatan yang disesuaikan (misal setiap 7 menit).



Gambar 4.5. Alat Pemantau dan Perekam Suhu Kontinyu Jarak Jauh

3) Indikator Paparan Suhu Beku

Peralatan yang ditempatkan dalam sarana penyimpanan dan distribusi vaksin yang dapat menampilkan indikator tertentu jika vaksin terpapar suhu beku. Apabila suhu *vaccine refrigerator* turun mencapai 0°C atau bahkan suhu minus selama minimal 60 menit secara terus menerus, maka tanda centang (✓) pada alat akan berubah menjadi tanda silang (X).



Gambar 4.6. Indikator Paparan Suhu Beku

4) Indikator Paparan Suhu Panas

Indikator paparan suhu panas terhadap vaksin adalah *Vaccine Vial Monitor* (VVM). VVM biasanya tercantum pada label kemasan vaksin yang digunakan untuk memperkirakan masa vaksin boleh digunakan (selain masa kadaluarsa vaksin). Selain itu, VVM dapat menjadi pedoman dalam penentuan prioritas penggunaan vaksin, kapan harus menolak atau tidak menggunakan vaksin.

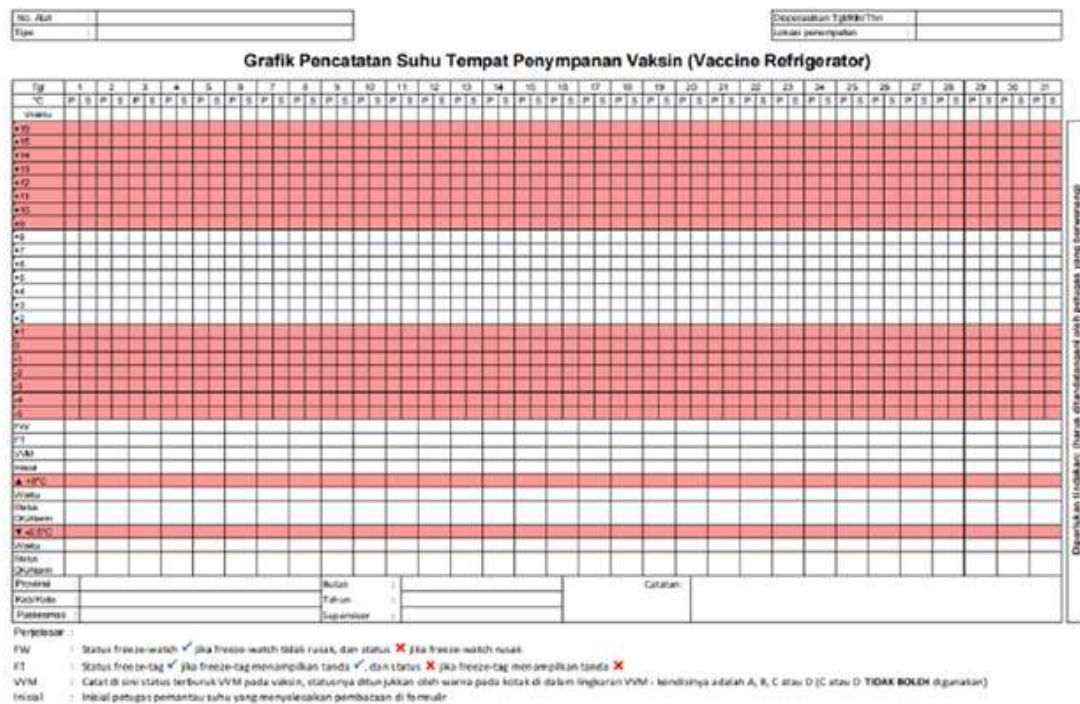
Vaksin yang telah mendapatkan paparan panas berlebihan yang dinyatakan dengan perubahan kondisi VVM dari kondisi A ke B, harus digunakan terlebih dahulu meskipun masa kadaluarsanya lebih panjang. Vaksin dengan kondisi VVM C dan D tidak boleh digunakan.



Gambar 4.7. Kategori VVM

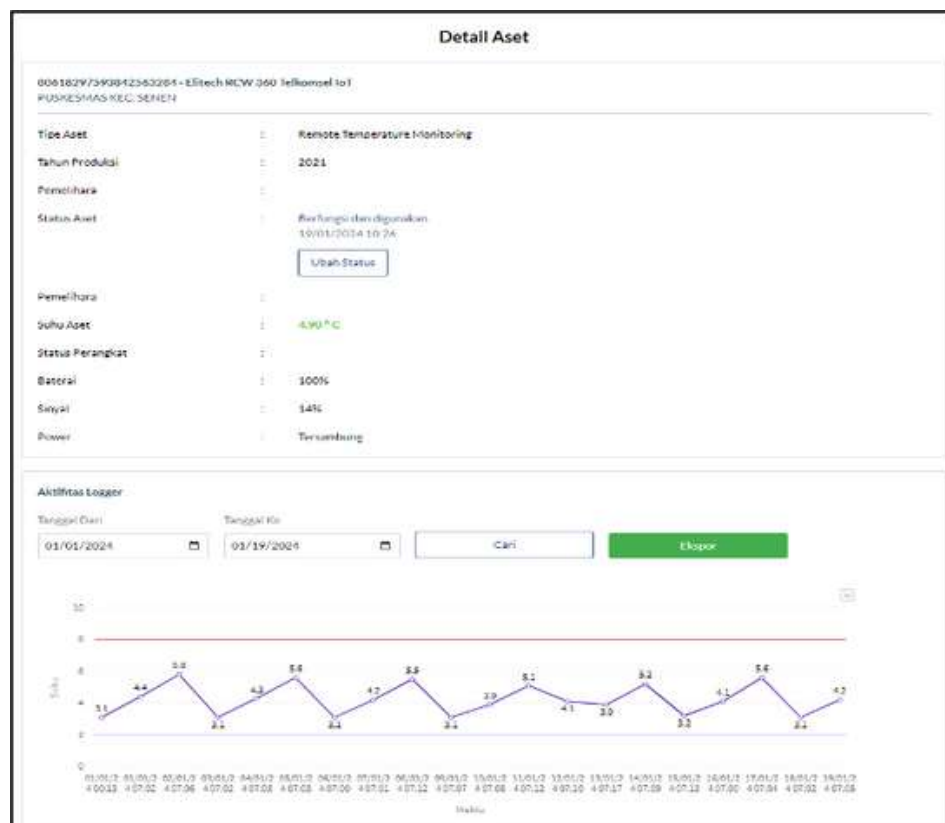
5) Kartu Grafik Monitoring Suhu

- Merupakan alat monitoring suhu pada *vaccine refrigerator* secara manual. Pencatatan suhu dilakukan setiap hari sebanyak dua kali pada pagi dan sore hari termasuk hari libur.
- Setiap satu *vaccine refrigerator* harus memiliki satu kartu monitoring suhu.
- Kartu monitoring suhu mencatat suhu di bagian dalam *vaccine refrigerator* sesuai yang tertera pada alat pemantau atau perekam suhu kontinyu
- Pencatatan suhu harus dilengkapi dengan grafik, informasi waktu pencatatan suhu dan alarm peringatan.
- Kartu grafik suhu harus dilakukan analisa setiap minggu untuk segera diambil tindakan yang diperlukan apabila terdapat penyimpangan suhu.
- Kartu grafik monitoring suhu bulanan harus disimpan dengan baik selama minimal 3 tahun.



Gambar 4.8. Kartu Grafik Monitoring Suhu

Khusus untuk sarana penyimpanan vaksin (*cold room, freezer room, refrigerator, freezer*) yang sudah tersambung dengan alat pemantau dan perekam suhu kontinyu jarak jauh berbasis internet (IoT), dapat langsung mengunduh grafik suhu melalui dashboard SMILE



Gambar 4.9. Contoh Laporan Grafik pada aplikasi SMILE

4. Perawatan Peralatan Rantai Dingin Vaksin

Untuk mempertahankan kualitas vaksin tetap tinggi, perlu dilakukan pemeliharaan sarana *cold chain* sebagai berikut:

1) Perawatan *Cold Room* dan *Freezer Room*

a) Harian

- Periksa suhu pada alat pemantau suhu setiap pagi dan sore hari;
- Periksa suara pada *condensing unit* dan vaksin bahwa tidak terjadi suara yang tidak seperti biasanya;
- Periksa suara dan putaran pada kipas evaporator;
- Sehabis melakukan *packaging* (pengemasan) vaksin, bersihkan kembali lantai bagian dalam.

b) Mingguan

- Bersihkan bagian luar dan bagian dalam kamar dingin/kamar beku minimal dalam 1 minggu 1 kali;
- Periksa oli, air aki, air radiator pada generator;
- Hidupkan generator otomatis atau manual selama 15 menit untuk pemanasan mesin.

c) Bulanan

- Periksa kerapatan karet pintu *cold room/freezer room*;
- Bersihkan karet pintu *cold room/freezer room*;
- Periksa kabel-kabel listrik pada *cooling unit* dan generator;
- Periksa kuat arus pada setiap *cooling unit* dengan tang amper, kuat arus harus tetap sama seperti pada saat pemasangan;
- Bersihkan kotoran dan debu pada *condensing unit*;
- Lakukan evaluasi pada hasil pemantauan suhu dan diskusikan dengan staf dan lakukan langkah-langkah yang diperlukan jika ditemukan pelanggaran suhu;
- Lakukan penggantian oli pada generator setelah 100 jam beroperasi atau 4 bulan (dalam hal ini mana yang terlebih dahulu tercapai).

2) Perawatan *Vaccine Refrigerator* dan *Freezer*

a) Harian

- Periksa suhu vaksin *refrigerator/freezer* 2 kali sehari setiap pagi dan sore kemudian catat suhu pada buku grafik suhu;
- Hindarkan seringnya buka-tutup pada vaksin *refrigerator/freezer* - dibatasi 2 x sehari;
- Bila suhu *refrigerator* sudah stabil antara 2°C s.d 8°C, posisi thermostat tidak perlu dirubah-rubah.
- Bila suhu *freezer* sudah stabil antara -25°C s.d -15°C, posisi thermostat tidak boleh diubah

b) Mingguan

- Bersihkan bagian luar dan bagian dalam *refrigerator/freezer* minimal 1 minggu 1 kali untuk menghindari karat (korosif);
- Periksa stop kontak listrik, upayakan jangan kendor
- Hidupkan generator otomatis atau manual selama 15 menit (jika tersedia) untuk pemanasan mesin.

c) Bulanan

- Bersihkan bagian luar dan dalam vaksin *refrigerator/freezer*;
- Bersihkan karet seal pintu dan periksa kerapatannya dengan selebar kertas, bila mudah ditarik, beri bedak tabur/talk;
- Periksa engsel pintu *refrigerator/freezer*, bila perlu beri pelumas;
- Perhatikan timbulnya bunga es pada dinding *refrigerator* yang telah dilapisi oleh lempeng aluminium atau crylic atau multiplex, bila pada bagian dinding telah timbul bunga es segera lakukan pencairan (*defrosting*);
- Pada *freezer*, perhatikan tebal bunga es di sisi dinding evaporator, bila ketebalan sudah mencapai 2-3 cm lakukan pencairan bunga es (*defrosting*).

3) **Pencairan Bunga Es Pada Vaccine Refrigerator/Freezer**

Pencairan bunga es dilakukan jika ketebalannya ≥ 0.5 cm pada *refrigerator* dan ≥ 2 cm pada *freezer*

a) **Pencairan Bunga Es Pada Refrigerator**

- Pindahkan vaksin ke dalam *cold box* (yang sudah diisi *cool pack* sesuai kebutuhan) atau *refrigerator* lain;
- Cabut kontak listrik *refrigerator* pada stop kontak (jangan mematikan *refrigerator* dengan memutar thermostat);
- Selama pencairan bunga es pintu *refrigerator* harus terbuka, biarkan posisi ini selama 24 jam;
- Setelah 24 jam bersihkan embun/air yang menempel pada dinding bagian dalam;
- Hidupkan kembali *refrigerator* dengan memasukkan kontak listrik pada stop kontak, tunggu sampai suhu bagian dalam mencapai suhu 2°C s.d 8°C atau sampai suhu *refrigerator* kembali stabil;
- Masukkan kembali vaksin ke dalam *refrigerator* dengan memperhatikan penempatannya berdasarkan sensitivitas terhadap suhu panas dan beku.

b) **Pencairan Bunga Es Pada Freezer**

- Pindahkan vaksin ke dalam *cold box* (yang sudah diisi *cold pack/ice pack* sesuai kebutuhan) atau *freezer* lain;
- Cabut kontak listrik *freezer* pada stop kontak (jangan mematikan *refrigerator* dengan memutar thermostat);

- Selama pencairan bunga es pintu *freezer* harus terbuka, biarkan posisi ini selama 24 jam;
- Setelah 24 jam bersihkan embun/air yang menempel pada dinding bagian dalam;
- Hidupkan kembali *freezer* dengan memasukkan kontak listrik pada stop kontak, tunggu sampai suhu bagian dalam mencapai suhu -25°C s.d -15°C atau sampai suhu *freezer* kembali stabil;
- Masukkan kembali vaksin ke *freezer*.

4.7.2. Vaksin

Vaksin adalah suatu produk biologi yang terbuat dari kuman atau komponen kuman (bakteri, virus) yang telah dilemahkan atau dimatikan, racun kuman (toxoid) atau rekombinan yang dapat merangsang timbulnya respon antibodi spesifik secara aktif terhadap penyakit tertentu.

1. Klasifikasi vaksin

a. Klasifikasi Vaksin Berdasarkan Asal Antigen

Berdasarkan asal antigennya, vaksin dikelompokkan menjadi tiga golongan yaitu:

1) *Live Attenuated Vaccine*

Merupakan vaksin yang terbuat dari kuman (bakteri atau virus) hidup yang dilemahkan. Reaksi kekebalan yang ditimbulkan oleh vaksin hidup (*live attenuated*) relatif sama dengan yang ditimbulkan oleh infeksi alamiah. Biasanya vaksin hidup yang diberikan melalui suntikan cukup diberikan satu dosis kecuali yang diberikan melalui oral. Vaksin hidup yang tersedia saat ini yang berasal dari virus adalah campak-rubella, gondongan (mumps), polio (bOPV), rotavirus, yellow fever, japanese encephalitis dan cacar air (varicella). Sedangkan vaksin hidup yang berasal dari bakteri adalah BCG dan tifoid oral.

2) *Inactivated Vaccine*

Merupakan vaksin yang terbuat dari kuman (bakteri atau virus) yang dimatikan (*inactivated*). Seluruh dosis antigen diberikan melalui suntikan dan vaksin ini tidak akan menyebabkan "penyakit", meskipun pada kasus defisiensi imun. Vaksin jenis ini dapat diberikan meskipun ada antibodi (contoh pada bayi atau pasca pemberian produk darah yang mengandung antibodi). Vaksin inaktif selalu memerlukan dosis ulang.

Berbeda dengan vaksin hidup, di mana reaksi kekebalannya sama dengan infeksi alami (kekebalan selular dominan), reaksi kekebalan pada vaksin inaktif paling dominan adalah humoral, dengan kekebalan seluler yang sedikit atau tidak ada. Titer antibodi yang dihasilkan oleh vaksin inaktif akan berkurang dengan berjalannya waktu, sehingga untuk beberapa vaksin inaktif diperlukan dosis tambahan (ulangan) untuk menaikkan titer antibodi (booster).

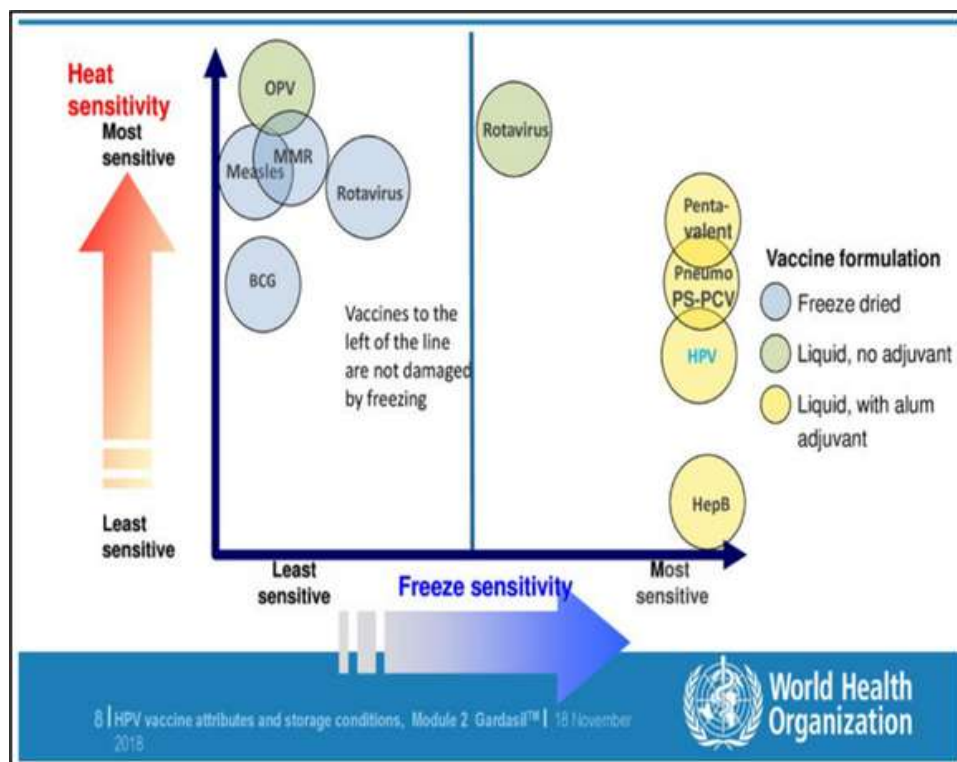
Saat ini vaksin inaktif utuh: berasal dari sel virus utuh (Influenza, polio, rabies, hepatitis A) dan bakteri inaktif utuh (pertussis, typhoid, cholera, pes). Vaksin inaktif fraksional: subunit (hepatitis B, influenza, acellular pertussis, typhoid injeksi), toxoid (difteri, tetanus, botulinum), polisakarida murni (pneumococcal, meningococcal, haemophilus influenza tipe b), dan polisakarida konjugasi (haemophilus influenza tipe b dan pneumococcal).

3) Vaksin Rekombinan

Vaksin juga dapat dibuat dengan rekayasa genetika, vaksin ini disebut juga vaksin rekombinan. Vaksin rekayasa genetika yang tersedia saat ini ada tiga macam, yaitu vaksin hepatitis B, vaksin typhoid hidup (Ty21a) dan vaksin human papilloma virus (HPV).

b. Klasifikasi Vaksin Berdasarkan Sensitivitas Terhadap Suhu

Kualitas vaksin sangat dipengaruhi oleh keterpaparan terhadap suhu sekitar. Sensitivitas vaksin terhadap suhu dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.10. Sensitivitas Suhu Vaksin

Berdasarkan sensitivitasnya terhadap suhu, vaksin diklasifikasikan menjadi:

1) Vaksin Sensitif Panas

Merupakan golongan vaksin yang berpotensi rusak akibat paparan panas yang berlebih ($>34^{\circ}\text{C}$). Berikut adalah vaksin sensitif panas:

Tabel 4.2. Vaksin Sensitif Panas

Vaksin	Paparan Suhu	Dapat Bertahan Selama
OPV, Rotavirus	Pada suhu kamar (<34°C)	2 hari
Campak Rubela, BCG, JE	Pada suhu kamar (<34°C)	7 hari

2) Vaksin Sensitif Beku

Merupakan golongan vaksin yang berpotensi rusak akibat paparan suhu beku <0°C dan relatif bertahan dengan paparan suhu panas yaitu vaksin Hepatitis B, Td, DPT-HB-Hib, DT, IPV, HPV, dan PCV.

Tabel 4.3. Vaksin Sensitif Beku

Vaksin	Paparan Suhu	Dapat Bertahan Selama
Hepatitis B	-0,5°C	Maksimal 1/2 jam
DPT-HB-Hib, DT, Td	-5°C sampai -10°C	Maksimal 1,5 – 2 Jam
DPT-HB-Hib	Pada suhu kamar (<34°C)	14 Hari
Hepatitis B	Pada suhu kamar (<34°C)	30 Hari

Jika alat pemantau suhu menunjukkan suhu 0°C atau pada indikator paparan suhu beku menunjukkan tanda silang (X), maka vaksin sensitif beku dicurigai mengalami pembekuan. Untuk memastikan apakah vaksin dalam kondisi baik atau rusak, maka sebaiknya dilakukan uji kocok (*shake test*). Uji kocok dapat dilakukapan pada aluminium-based vaccine seperti DPT-HB-Hib, DT, Td dan TT, Hepatitis B, PCV13, dan HPV

Uji Kocok

Uji kocok dirancang untuk menentukan apakah vaksin yang teradsorpsi aluminium telah beku atau tidak

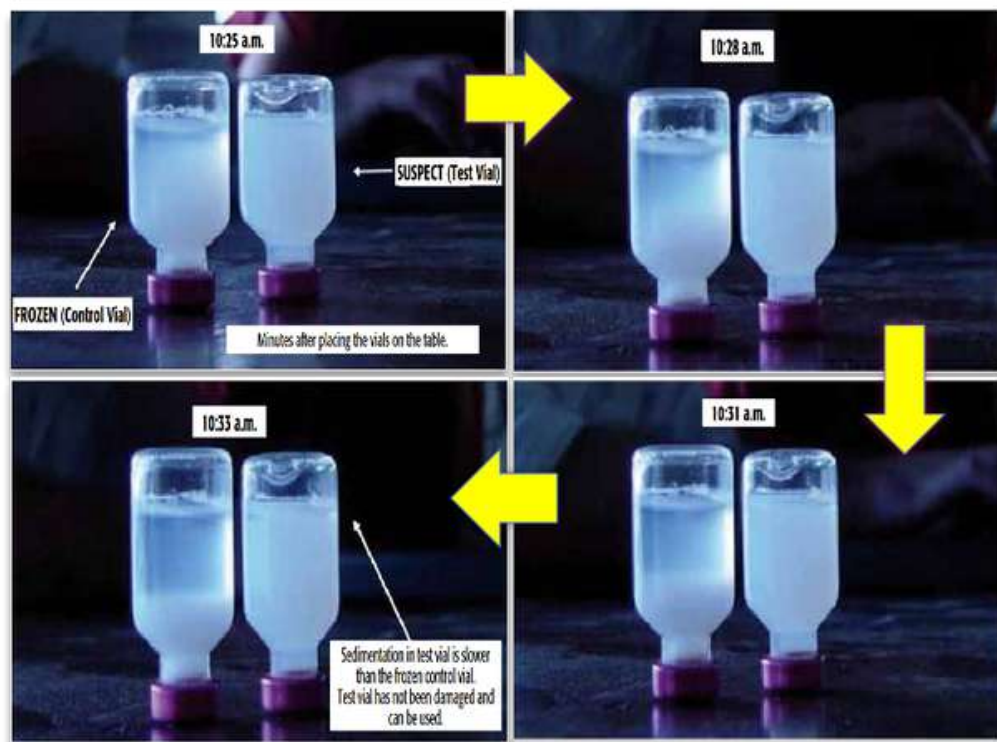
CATATAN:

1. **Protokol ini tidak boleh diubah.** Hanya ada satu cara yang benar untuk melakukan uji kocok.
2. Prosedur pengujian yang diuraikan di bawah ini harus diulangi pada semua batch vaksin yang diduga pernah mengalami pembekuan. Pada kasus kedatangan vaksin dari luar negeri, uji Kocok harus dilakukan pada sampel vaksin secara acak. Namun jika pengiriman vaksin terdiri atas beberapa *batch/lot*, sampel acak harus menyertakan vial yang diambil dari setiap *batch/lot*

Protokol Uji Kocok:

1. Ambil satu vial vaksin dari jenis, nomor batch dan produsen yang sama yang akan diuji. Beri tulisan “DIBEKUKAN” yang jelas pada vial
 2. Bekukan vial vaksin ke dalam *freezer* atau kompartemen pembeku pada lemari es hingga isi vial menjadi padat seutuhnya (benar-benar beku). Keluarkan dari lemari es.
Diamkan hingga mencair, **JANGAN** dipanaskan!
 3. Ambil vial “TERSANGKA BEKU” dari batch yang diduga beku/pernah beku
 4. Pegang vial “DIBEKUKAN” dan vial “TERSANGKA BEKU” secara bersamaan dengan satu tangan.
 5. Kocok keduanya dengan kuat selama 10-15 detik.
 6. Letakkan kedua vial berdampingan/bersebelahan satu sama lain di atas permukaan datar/rata, kemudian amati vial secara terus-menerus hingga pengujian selesai, kira-kira 5-30 menit
(CATATAN: Jika vial memiliki label berukuran besar yang menutupi isi vial, balikkan kedua vial dan amati pengendapan pada leher vial.)
- Gunakan penerangan yang memadai untuk membandingkan laju pengendapan di antara kedua vial. **JIKA,**
- | | |
|--|--|
| 7. Vial DICURIGAI BEKU mengendap lebih lambat daripada vial BEKU, MAKA, batch vaksin dapat digunakan | 8. Pengendapan vial DICURIGAI BEKU sama atau lebih cepat dibandingkan vial BEKU MAKA, vaksin telah rusak |
|--|--|

	9. Beri tahu supervisor. Sisihkan vaksin yang rusak di dalam wadah yang diberi tanda: "VAKSIN RUSAK UNTUK DIBUANG - JANGAN DIGUNAKAN"
	10. Buang semua vaksin yang terdampak/dicurigai setelah izin pembuangan diberikan.
	11. Buat berita acara kerusakan vaksin



Gambar 4.11. Observasi Pengendapan Sedimen Pada Uji Kocok

Mengapa vaksin beku/pernah beku tidak boleh digunakan lagi?

Karena imunogenisitasnya rendah dan cenderung berisiko menimbulkan reaksi lokal.

2. Jenis Vaksin

Vaksin yang saat ini digunakan dalam Program Imunisasi rutin di Indonesia adalah

Tabel 4.4. Jenis Vaksin dalam Program Imunisasi Rutin

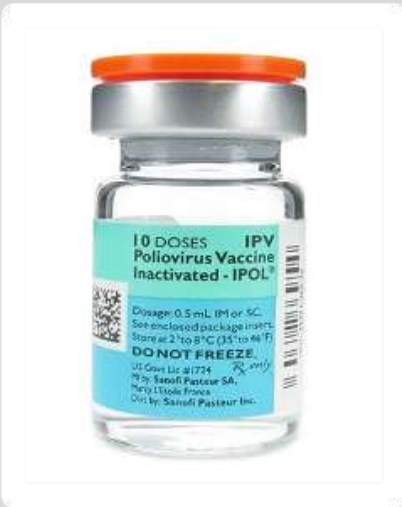
No	Jenis Vaksin	Penjelasan
a.	Hepatitis B	Deskripsi Vaksin hepatitis B adalah vaksin virus rekombinan yang telah diinaktivasi dan bersifat non-infectious, berasal dari HBsAg yang dihasilkan dalam sel ragi (<i>Hansenula polymorpha</i>) menggunakan teknologi DNA rekombinan. Indikasi: Untuk pemberian kekebalan aktif terhadap infeksi yang disebabkan oleh virus hepatitis B Kontraindikasi: Hipersensitif terhadap komponen vaksin. Sama halnya seperti vaksin lain tiak boleh diberikan kepada penderita infeksi berat yang disertai kejang. Cara pemberian: Vaksin disuntikan dengan dosis 0,5 ml atau 1(buah) HB PID, pemberian suntikan secara intra muskuler, sebaiknya pada anterolateral paha. Efek samping: Reaksi lokal seperti rasa sakit, kemerahan dan pembengkakan di sekitar tempat penyuntikan. Reaksi yang terjadi bersifat ringan dan biasanya hilang setelah 2 hari.
b.	BCG	Deskripsi Vaksin BCG merupakan vaksin beku kering yang mengandung <i>Mycrobacterium bovis</i> hidup yang dilemahkan (<i>Bacillus Calmette Guerin</i>), strain paris Indikasi: Untuk pemberian kekebalan aktif terhadap tuberculosi Kontraindikasi: - Defisiensi sistem kekebalan - Individu yang terinfeksi HIV asimtomatis maupun simptomatis

		• Adanya penyakit kulit berat/menahun seperti eksim, furunkulosis, dsb • Penderita TBC Cara pemberian: Vaksin disuntikan dengan dosis 0,05 ml secara intrakutan di daerah lengan kanan atas (insertion musculus deltoideus) Efek samping: Reaksi lokal yang timbul setelah imunisasi BCG adalah wajar, suatu pembengkakan kecil, merah, lembut biasanya timbul pada daerah bekas suntikan, yang kemudian berubah menjadi vesikel kecil, dan kemudian menjadi sebuah ulkus kecil dalam waktu 2-4 minggu. Reaksi ini biasanya hilang dalam 2-5 bulan, dan umumnya pada anak-anak meninggalkan bekas berupa jaringan parut dengan diameter 2-10 mm. Jarang sekali nodus atau ulkus tetap bertahan. Kadang-kadang pembesaran getah bening pada daerah ketiak dapat timbul 2-4 bulan setelah imunisasi. Sangat jarang sekali kelenjar getah bening tersebut menjadi supuratif. Suntikan yang kurang hati-hati dapat menimbulkan abses dan jaringan parut.
c.	Polio tetes (bOPV) 	Deskripsi Vaksin polio tetes adalah Vaksin Polio bivalent yang terdiri dari suspensi virus poliomyelitis tipe 1 dan 3 (<i>strain Sabin</i>) yang sudah dilemahkan Indikasi: Untuk pemberian kekebalan aktif terhadap poliomyelitis Kontraindikasi: Defisiensi sistem kekebalan (<i>immune deficiency</i>) Cara pemberian: Vaksin diberikan secara oral sebanyak dua tetes.

		Efek samping: Pada umumnya tidak terdapat efek samping. Efek samping berupa paralisis yang disebabkan oleh vaksin sangat jarang terjadi (kurang dari 0,17:1.000.000; Bull WHO 66: 1988). Individu yang kontak dengan anak yang telah divaksinasi, jarang sekali beresiko mengalami lumpuh polio akibat divaksinasi (perbandingan 1/1.400.000 dosis sampai 1/3.400.000 dosis). Dalam hal ini terjadi bila kontak belum mempunyai kekebalan terhadap virus polio atau belum pernah diimunisasi.
d.	DPT-HB-Hib 	Deskripsi Vaksin DPT-HB-Hib berupa suspensi homogen yang berisikan difteri murni, toxoid tetanus, bakteri pertussis inaktif, antigen permukaan hepatitis B (HBsAg) murni yang tidak infeksius, dan komponen Hib sebagai vaksin bakteri sub unit berupa kapsul polisakarida Haemophilus Influenzae type b (Hib) tidak infeksius yang dikonjugasikan kepada protein toksoid tetanus. Indikasi: Vaksin digunakan untuk pencegahan terhadap difteri, tetanus, pertusis (batuk rejan), hepatitis B, dan infeksi Haemophilus influenzae tipe b secara simultan. Kontraindikasi: - Hipersensitif terhadap komponen vaksin - Kejang atau gejala kelainan otak pada bayi baru lahir atau kelainan saraf serius lainnya merupakan kontraindikasi terhadap komponen pertusis Cara pemberian: Vaksin disuntikan dengan dosis 0,5 ml secara intramuscular. Efek samping: Jenis dan angka kejadian reaksi simpang yang berat tidak berbeda secara bermakna dengan vaksin DTP,

		Hepatitis B dan Hib yang diberikan secara terpisah. Reaksi ringan yang umum terjadi adalah: • Demam ringan • Bengkak pada bekas suntikan • Kulit pada bagian suntikan menjadi merah dan sakit • Anak terlihat lelah/rewel
e.	Campak-Rubella (MR) 	Deskripsi Merupakan vaksin live attenuated berbentuk serbuk-kering dengan pelarut. Setiap dosis vaksin campak rubella mengandung 1000 CCID50 virus campak dan 1000 CCID50 virus rubella. Indikasi: Untuk kekebalan terhadap penyakit campak dan rubella. Kontraindikasi: • Individu yang sedang dalam terapi kortikosteroid, immunosupresan dan radioterapi • Wanita hamil • Leukemia, anemia berat dan kelainan darah lainnya • Kelainan fungsi ginjal berat • Decompensatio cordis • Setelah pemberian gamma globulin atau transfuse darah • Riwayat alergi terhadap komponen vaksin (neomicyn) Cara pemberian: Vaksin disuntikan dengan dosis 0,5 ml secara subkutan. Efek samping: • Reaksi lokal berupa nyeri, bengkak dan kemerahan di lokasi suntikan • Reaksi sistemik berupa demam (pada hari ke 5 dan 6 pasca imunisasi), malaise, dan kulit bintik-bintik merah (hari ke 7 – 10 pasca imunisasi) • Kipi serius berupa shock anafilaksis

f.	DT 	Deskripsi - Vaksin DT merupakan suspensi kolodial homogen berwarna putih susu dalam vial gelas, mengandung toksoid tetanus dan toksoid difteri murni yang teradsorbsi kedalam alumunium fosfat. Indikasi: - Untuk kekebalan simultan terhadap difteri dan tetanus pada anak-anak. Kontraindikasi: - Dosis kedua DT jangan diberikan apabila anak menderita reaksi berat terhadap dosis sebelumnya. - Hipersensitif terhadap komponen vaksin Cara pemberian: - Vaksin disuntikan dengan dosis 0,5 ml secara intramuskular. Efek samping: - Gejala-gejala seperti lemas dan kemerahan pada lokasi suntikan yang bersifat sementara dan kadang muncul gejala demam.
g.	Td 	Deskripsi - Vaksin Td merupakan suspensi berwarna putih dalam vial gelas, mengandung toksoid tetanus dan toksoid difteri, dengan komponen difteri yang rendah, yang telah dimurnikan dan teradsorbsi pada alumunium fosfat. Indikasi: - Untuk kekebalan simultan terhadap difteri dan tetanus. Kontraindikasi: - Dosis kedua Td jangan diberikan apabila anak menderita reaksi berat terhadap dosis sebelumnya. - Hipersensitif terhadap komponen vaksin Cara pemberian: - Vaksin disuntikan dengan dosis 0,5 ml secara intramuskular. Efek simpang: - Pada uji klinis dilaporkan terdapat kasus nyeri pada lokasi penyuntikan (20-30%) serta demam (4,7%)

h.	IPV 	Deskripsi - Merupakan vaksin yang mengandung virus Polio tipe 1,2 dan 3 yang telah dimatikan (inactive). Indikasi: - Untuk pencegahan poliomyelitis pada bayi dan anak <i>immunocompromised</i>, kontak di lingkungan keluarga dan pada individu dimana vaksin polio oral menjadi kontra indikasi Kontraindikasi: - Kontra indikasi umumnya pada imunisasi: vaksinasi harus ditunda pada mereka yang sedang menderita demam, penyakit akut atau penyakit kronis progresif. - Hipersensitif terhadap pemberian vaksin IPV sebelumnya - Alergi terhadap streptomycin Cara pemberian: - Vaksin disuntikan dengan dosis 0,5 ml secara intramuscular Efek simpang: - Kasus KIPI serius sangat jarang dilaporkan. KIPI yang pernah dilaporkan antara lain kemerahan pada lokasi suntikan (0,5-1,5%), bengkak (3-11%) dan sakit/nyeri (14-29%). Kejadian demam ringan juga pernah dilaporkan, namun demam >40°C hanya terjadi pada <0,1% bayi
i.	HPV 	Deskripsi - Merupakan vaksin rekombinan yaitu vaksin yang dibuat dari komponen yang menyerupai virus Human Papilloma/HPV (penyebab kanker serviks) sehingga vaksin HPV tidak mengandung material genetik (DNA) dari virus HPV hidup sama sekali. Saat ini ada dua jenis vaksin HPV yaitu bivalen (mengandung HPV tipe 16 dan 18) dan quadrivalen (mengandung HPV tipe 6,11, 16 dan 18) Indikasi: - Untuk pencegahan kanker serviks, displasia serviks, vulva dan vagina derajat rendah dan derajat tinggi, dan kutil kelamin yang disebabkan Human Papillomavirus (HPV) tipe 6, 11, 16, dan 18

		Kontraindikasi: - Hipersensitif terhadap komponen vaksin. - Seseorang dengan penyakit akut sedang atau berat. Hal ini tidak sepenuhnya mengecualikan pemberian imunisasi HPV melainkan penundaan hingga kondisi telah membaik. - Selama kehamilan Cara pemberian: - Sebelum digunakan, kocok vaksin dengan baik, untuk mempertahankan suspensi vaksin - Vaksin diberikan dengan dosis 0,5ml melalui suntikan intramuscular pada daerah deltoid lengan atas atau daerah anterolateral atas dari paha. - Dosis pertama kelas 5 SD/MI/sekolah lain yang sederajat atau usia 11 tahun bagi yang tidak sekolah - Dosis kedua kelas 6 SD/MI/sekolah lain yang sederajat atau usia 12 tahun bagi yang tidak sekolah Efek samping: - Vaksin HPV Gardasil yang digunakan berdasarkan hasil pengamatan aktif yang dilakukan, tidak ada KIPI serius/berat - Pada pengamatan 30 menit pasca imunisasi diketahui reaksi nyeri lokal, kemerahan, pembengkakan - Reaksi sistemik (demam), reaksi lokal (nyeri lokal, kemerahan, pembengkakan) berhubungan dengan imunisasi HPV yang diberikan
j.	PCV-13 	Deskripsi - Vaksin Pneumokokus Konyugasi PCV-13 terdiri dari 13 serotipe (1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F) yang dikonjugasikan dengan protein karier Diphteria non toksik (D), Diphteria CRM 197. Kemasan vaksin adalah dosis tunggal 0,5 ml dalam sediaan <i>pre-filled syringed</i>. Indikasi: - Untuk kekebalan terhadap penyakit pneumonia akibat infeksi bakteri pneumokokus.

		Kontraindikasi: - Adanya riwayat reaksi anafilaktik berat terhadap komponen vaksin PCV-13 atau vaksin lain yang mengandung komponen Diphteria (DPT-HB-Hib, DT, Td). Cara pemberian: - Vaksin disuntikan dengan dosis 0,5 ml secara intramuscular. Efek samping: - Reaksi simpang yang mungkin terjadi adalah reaksi lokal seperti nyeri, bengkak dan kemerahan di lokasi suntikan. Reaksi sistemik dapat berupa demam, gelisah, pusing, tidur tidak tenang, nafsu makan menurun, muntah, diare, urtikaria dan malaise.
k.	JE	 Deskripsi - Vaksin JE merupakan vaksin dengan serbuk lyophilized berwarna kuning cerah atau berwarna merah jambu cerah dan setelah dilarutkan dengan pelarut akan berwarna orange merah atau merah jambu cerah, berisi virus hidup SA 14-12-2 JE yang telah dilemahkan. Indikasi: - Untuk menimbulkan kekebalan terhadap penyakit encephalitis akibat virus Japanese Encephalitis Kontraindikasi: - Reaksi hipersensitif terhadap komponen vaksin apapun (gelatin, gentamicin) - Defisiensi imun congenital, anak dengan immunocompromised atau orang yang baru saja menerima terapi imunodepresif. - Selama kehamilan Cara pemberian: - Vaksin disuntikan dengan dosis 0,5 ml di lengan kiri atas secara subkutan. Efek samping: - Reaksi yang paling umum terjadi adalah demam sementara pada sekitar 5-10% anak dan reaksi lokal berupa ruam/iritabilitas pada tidak lebih 1-3% anak.

l.	Rotavirus 	Deskripsi: - Vaksin Rotavirus (RVV) merupakan vaksin hidup yang dilemahkan (live attenuated) yang diberikan secara oral, yang dapat bereplikasi di usus manusia untuk menghasilkan respon imun. Imunisasi RV diberikan sebanyak 3 dosis. Dosis pertama diberikan pada bayi usia 2 bulan, dosis kedua diberikan pada bayi usia 3 bulan, dan dosis ketiga diberikan pada bayi usia 4 bulan. Kemasan vaksin RV adalah multi dosis (5 dosis per vial). Indikasi: - Memberikan pencegahan terhadap penyakit diare yang disebabkan oleh Rotavirus Kontraindikasi: - Hipersensitivitas terhadap komponen vaksin - Severe combined immunodeficiency disease (SCID) - Riwayat intususepsi Cara pemberian: - Imunisasi RV diberikan secara oral dengan dosis 0,5ml (5 tetes) pada usia 2, 3 dan 4 bulan terintegrasi dengan pemberian imunisasi rutin lainnya. Imunisasi polio oral diberikan terlebih dahulu kemudian diikuti dengan pemberian imunisasi RV dan dilanjutkan dengan imunisasi suntik
m.	Vaksin COVID-19	Jenis vaksin yang digunakan dapat dilihat pada Petunjuk Teknis Pemberian Imunisasi COVID-19 Program Tahun 2024

4.7.3. Pengelolaan Vaksin

Dalam pelaksanaan imunisasi, vaksin menjadi komponen yang sangat penting. Vaksin merupakan produk biologis yang sangat mudah rusak dan rentan kehilangan potensi bila tidak dikelola dengan benar. Untuk menjaga kualitasnya, vaksin harus dikelola secara benar sesuai standar baik dalam penyimpanan, pendistribusian sampai saat penggunaannya di pelayanan kesehatan.

a. Penyimpanan Vaksin

Sejak selesai diproduksi, potensi vaksin harus tetap dijaga melalui ketersediaan peralatan penyimpanan vaksin dan mekanisme rantai dingin yang baik. Hal ini bertujuan agar vaksin yang diberikan di tingkat pelayanan imunisasi, dapat memicu timbulnya kekebalan pada sasaran penerima imunisasi. Upaya ini dapat dilakukan dengan menyimpan vaksin dalam tempat penyimpanan pada suhu yang sesuai, durasi waktu penyimpanan, serta jumlah stok maksimum yang diperbolehkan pada setiap tingkat administrasi.

1) Provinsi

- Vaksin polio tetes (bOPV) dan rotavirus disimpan pada suhu -25°C s.d. -15°C pada *freeze room* atau *freezer*
- Vaksin lainnya disimpan pada suhu 2°C s.d. 8°C pada *cold room* atau *vaccine refrigerator*

2) Kabupaten/Kota

- Vaksin polio tetes (bOPV) dan Rotavirus disimpan pada suhu -25°C s.d. -15°C pada *freezer*
- Vaksin lainnya disimpan pada suhu 2°C s.d. 8°C pada *cold room* atau *vaccine refrigerator*

3) Puskesmas

- Semua vaksin disimpan pada suhu 2°C s.d. 8°C pada *vaccine refrigerator*
- Khusus vaksin Hepatitis B, di bidan desa dapat disimpan pada suhu ruangan, namun dipastikan terlindung dari sinar matahari langsung.

Tabel 4.5. Suhu Penyimpanan Vaksin di Setiap Level Penyimpanan

Jenis Vaksin	Pusat	Provinsi	Kab/Kota	PKM/ Pustu	Polindes/ Unit Pelayanan
	Masa Simpan Vaksin				
	6 Bulan	3 Bulan	2 Bulan	1 Bulan + 1 Minggu	
bOPV Rotavirus	Suhu -25°C s.d. -15°C				Suhu Ruang
BCG					
DPT-HB-Hib					
IPV					
Campak Rubela					
PCV					
JE					
DT					
Td					
HPV					
Hepatitis B					

b. Penyimpanan Pelarut

Pelarut vaksin disimpan pada suhu ruangan yang terhindar dari sinar matahari langsung. Bilamana akan digunakan, pelarut disimpan pada suhu 2°C s.d. 8°C minimal 12 jam sebelum digunakan.

c. Prioritas Pemakaian Vaksin

Beberapa ketentuan yang harus selalu diperhatikan dalam pemakaian vaksin secara berurutan adalah paparan vaksin terhadap panas, masa kadaluarsa vaksin, waktu penerimaan dan ketentuan pemakaian sisa vaksin, sebagai berikut:

1) Kondisi VVM

Vaksin dengan kondisi VVM B, harus digunakan terlebih dahulu meskipun masa kadaluarsanya lebih panjang ataupun waktu penerimaannya lebih baru. Vaksin dengan kondisi VVM C dan D tidak boleh digunakan.

2) Masa Kadaluarsa Vaksin

Apabila kondisi VVM vaksin sama, maka digunakan vaksin yang lebih pendek masa kadaluarsanya (*Early Expire First Out/EEFO*).

3) Waktu Penerimaan Vaksin

Vaksin yang terlebih dahulu diterima sebaiknya dikeluarkan terlebih dahulu (*First In First Out/FIFO*). Hal ini dilakukan dengan asumsi bahwa vaksin yang diterima lebih awal mempunyai jangka waktu pemakaian yang lebih pendek.

4) Pemakaian Sisa Vaksin

Vaksin sisa pada pelayanan statis (puskesmas, rumah sakit atau praktik swasta yang memiliki refrigerator) bisa digunakan pada pelayanan hari berikutnya. Beberapa persyaratan yang harus dipenuhi adalah:

- Vaksin tidak melewati tanggal kadaluarsa atau masa pakai
- Disimpan pada suhu 2°C s.d. 8°C
- Status VVM dalam kondisi A atau B
- Tidak terendam air selama penyimpanan
- Tertulis tanggal ketika vaksin pertama kali dibuka
- Masa pakai vaksin campak rubella hanya 6 jam sejak dilarutkan, sedangkan vaksin BCG hanya 3 jam setelah dilarutkan sehingga tidak bisa digunakan untuk hari berikutnya.

Tabel 4.6. Masa Pemakaian Vaksin Vial Terbuka
Pada Pelayanan Statis (Dalam Gedung)

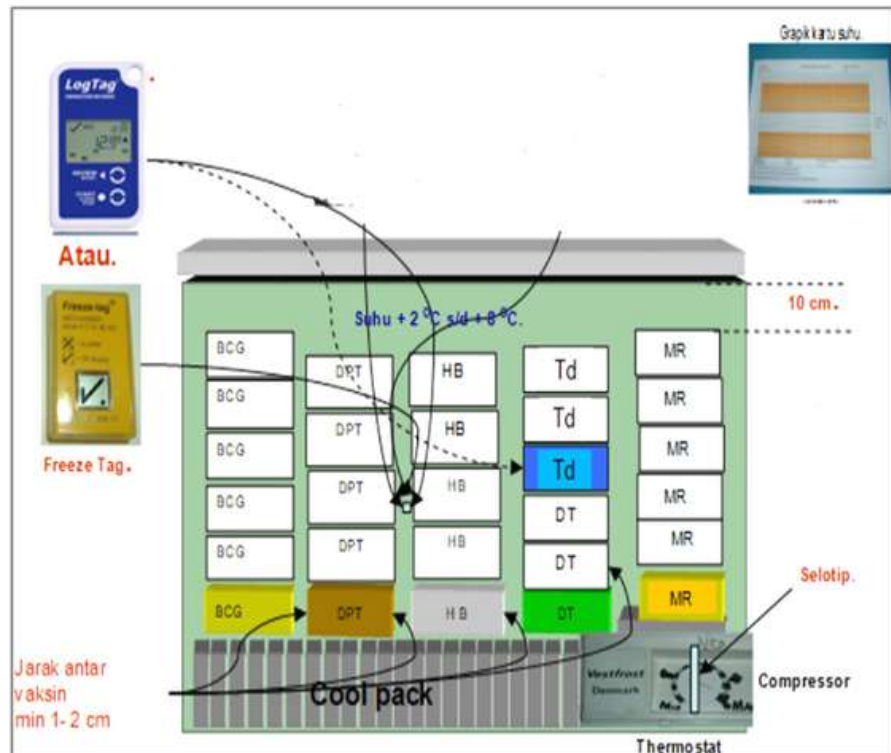
Jenis Vaksin	Masa Pemakaian	Keterangan
Polio Tetes (bOPV)	2 minggu	Cantumkan tanggal dan bulan pertama kali vaksin digunakan
Rotavirus	4 Minggu	
IPV	4 minggu	
DT	4 minggu	
Td	4 minggu	
DPT-HB-Hib	4 minggu	
PCV	4 minggu	Cantumkan waktu/jam vaksin dilarutkan
BCG	3 jam	
Campak-Rubella	6 jam	
JE	6 jam	

d. Penyusunan Vaksin

1) Penyusunan Vaksin pada *Vaccine Refrigerator* di Fasilitas Kesehatan

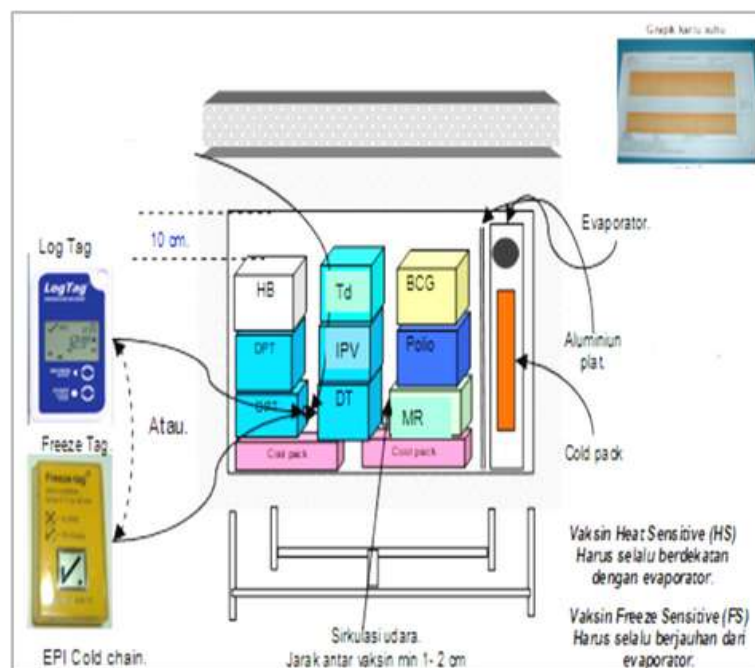
Prinsip-prinsip penyusunan vaksin dalam vaccine refrigerator:

- Semua vaksin disimpan pada suhu 2°C s.d 8°C
- Letakkan cool pack di bagian bawah refrigerator sebagai penahan dingin dan menjaga kestabilan suhu.
- Peletakan dus vaksin mempunyai jarak antara minimal 1-2 cm atau satu jari tangan.
- Vaksin sensitif panas (BCG, campak-rubella, polio) diletakkan dekat dengan evaporator.
- Vaksin sensitif beku (Hep. B, DPT/HB/Hib, DT, Td, IPV, HPV, dan PCV) diletakkan jauh dengan evaporator.
- Vaksin dalam vaccine refrigerator harus diletakkan dalam dus/kotak vaksin atau wadah pengganti untuk menghindari vial vaksin jatuh ke dasar refrigerator yang dapat menyebabkan vial rusak jika ada genangan air.

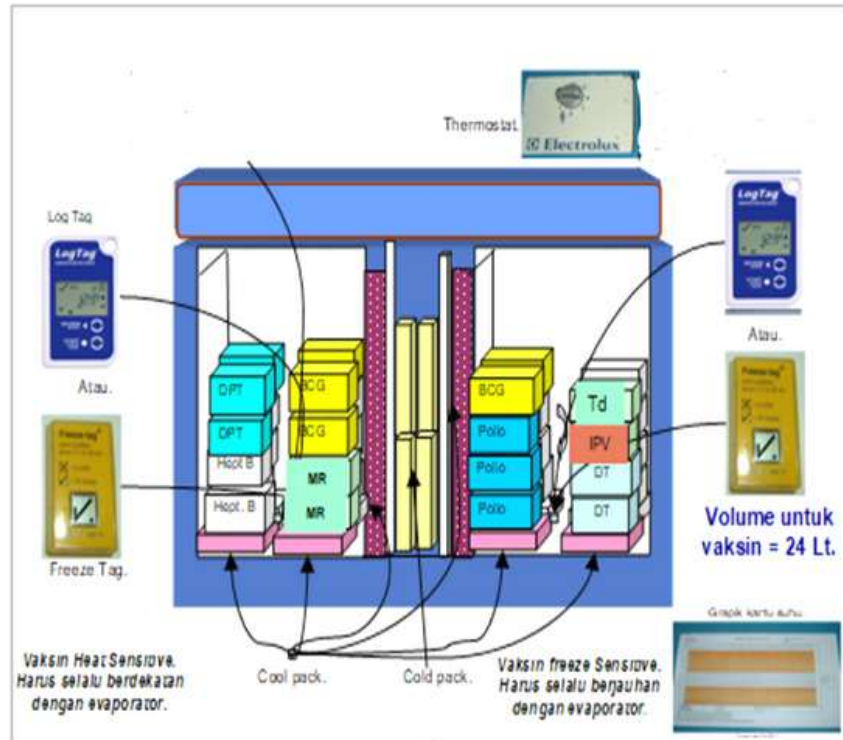


Gambar 4.12. Penyusunan Vaksin Di Vaccine Refrigerator Tipe Ice Lined (ILR)

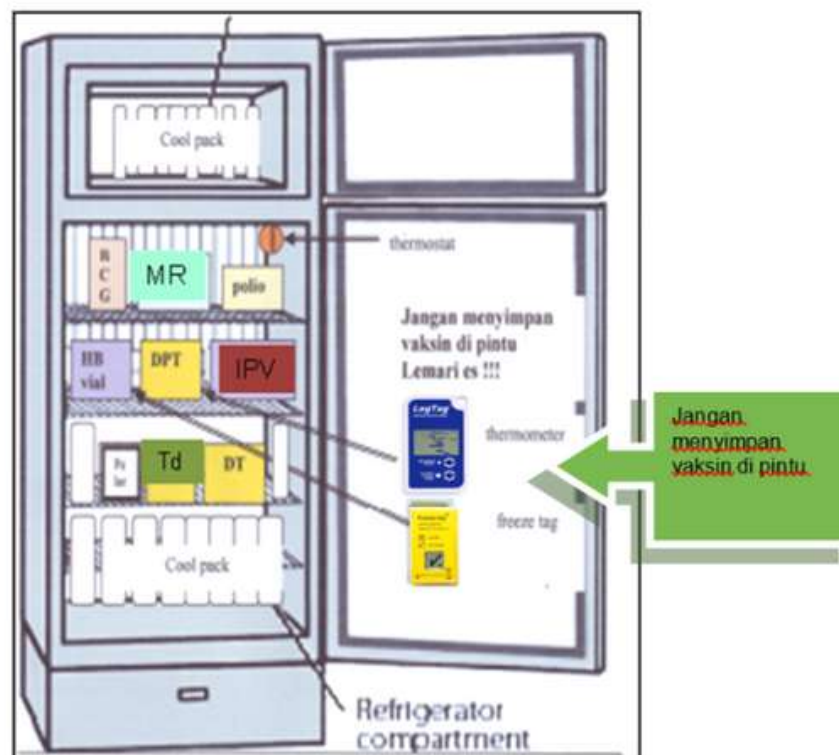
Pada ILR, evaporator berada di sekeliling dinding, sehingga peletakan dus vaksin sensitif beku harus menjauh dari dinding refrigerator.



Gambar 4.13. Penyusunan Vaksin Di Vaccine Refrigerator Tipe RCW 42



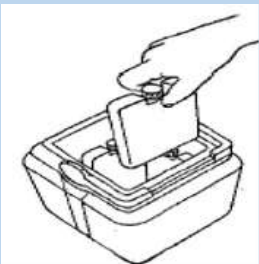
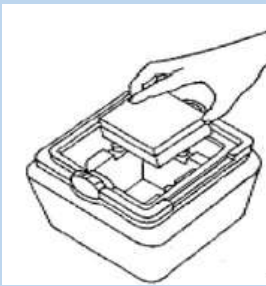
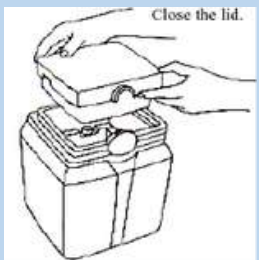
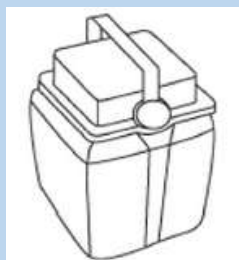
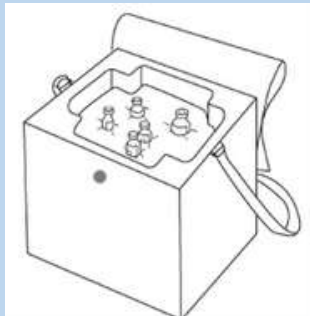
Gambar 4.14. Penyusunan Vaksin
Di Vaccine Refrigerator Tipe RCW 50



Gambar 4.15. Penyusunan Vaksin
Di Refrigerator Rumah Tangga

2) Penyusunan Vaksin Di *Cool Box* dan *Vaccine Carrier*

Suhu di dalam *cold box* dan *vaccine carrier* yang digunakan dalam kegiatan distribusi vaksin harus tetap dijaga agar dalam senantiasa berada dalam suhu yang direkomendasikan. Berikut adalah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam membawa vaksin:

 1. Masukkan coolpack (jumlah coolpack disesuaikan dengan tipe/volume <i>vaccine carrier</i>)	 2. Letakan vaksin di tengah-tengah
 3. Tutup <i>vaccine carrier</i> rapat-rapat	 4. Vaksin siap dibawa
 5. Letakkan vial vaksin yang sudah dibuka di atas bantalan busa	• Simpan kotak pendingin atau pembawa vaksin di tempat teduh. • Jaga agar tutupnya tetap tertutup rapat. • Gunakan bantalan busa untuk menyimpan vial yang sudah dibuka selama sesi imunisasi. Vaksin terlindung dari panas lebih lama jika dimasukkan ke dalam bantalan busa. Bantalan busa berfungsi sebagai penutup sementara agar vaksin yang belum dibuka tetap terlindungi dalam suhu dingin. Bantalan busa juga dapat menahan, melindungi dan menjaga vaksin yang sudah dibuka

Gambar 4.16. Penyusunan Vaksin Di *Vaccine Carrier*

e. Penanganan Vaksin di Unit Pelayanan

Tempat pelayanan imunisasi baik di dalam gedung (statis) seperti puskesmas, RS, dan klinik/dokter/bidan praktik swasta yang memiliki refrigerator maupun di luar gedung seperti posyandu, sekolah dan pos pelayanan lainnya merupakan mata rantai paling akhir dari sistem rantai dingin vaksin. Oleh karena itu perlakuan vaksin di unit pelayanan sangat penting.

1) Penanganan Vaksin Di Pelayanan Statis

- Vaksin disimpan dalam *vaccine refrigerator* dengan suhu 2°C s.d 8°C.
- Ketika akan melakukan pelayanan imunisasi, siapkan vaksin ke dalam *vaccine carrier* yang diberi *cool pack*. Hal ini agar *vaccine refrigerator* tidak dibuka berulang setiap kali sasaran datang.
- Letakkan *vaccine carrier* atas di meja yang tidak terkena sinar matahari langsung.
- Tuliskan tanggal membuka vaksin pada label vial. Khusus vaksin dengan pelarut, tuliskan jam pelarutan vaksin.
- Dalam penggunaan, letakan vial vaksin yang sudah dibuka diatas spon/busanya yang berada di bagian dalam *vaccine carrier*.
- Di dalam *vaccine carrier* tidak boleh ada air yang merendam vaksin. Hal ini untuk mencegah kontaminasi vaksin dari bakteri lain.

Setelah sesi pelayanan selesai, vial yang sudah dibuka namun belum habis dimasukkan kembali ke dalam *vaccine refrigerator* dan penggunaan selanjutnya dengan memperhatikan *Multi Dose Vial Policy* (MDVP), kecuali vaksin yang dilarutkan harus segera dibuang setelah habis masa pakainya.

2) Penanganan Vaksin Di Pelayanan Luar Gedung

Pada prinsipnya sama seperti di komponen statis dan intinya vaksin tetap berada pada suhu 2°C s.d 8°C. Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah:

- Sepulang dari lapangan, sisa vaksin yang belum dibuka diberi tanda khusus untuk didahulukan penggunaannya pada jadwal pelayanan berikutnya selama VVM nya masih baik (A dan B)
- Semua sisa vaksin yang sudah dibuka tidak boleh digunakan lagi.

4.7.4. Penanganan Vaksin pada Keadaan Tertentu

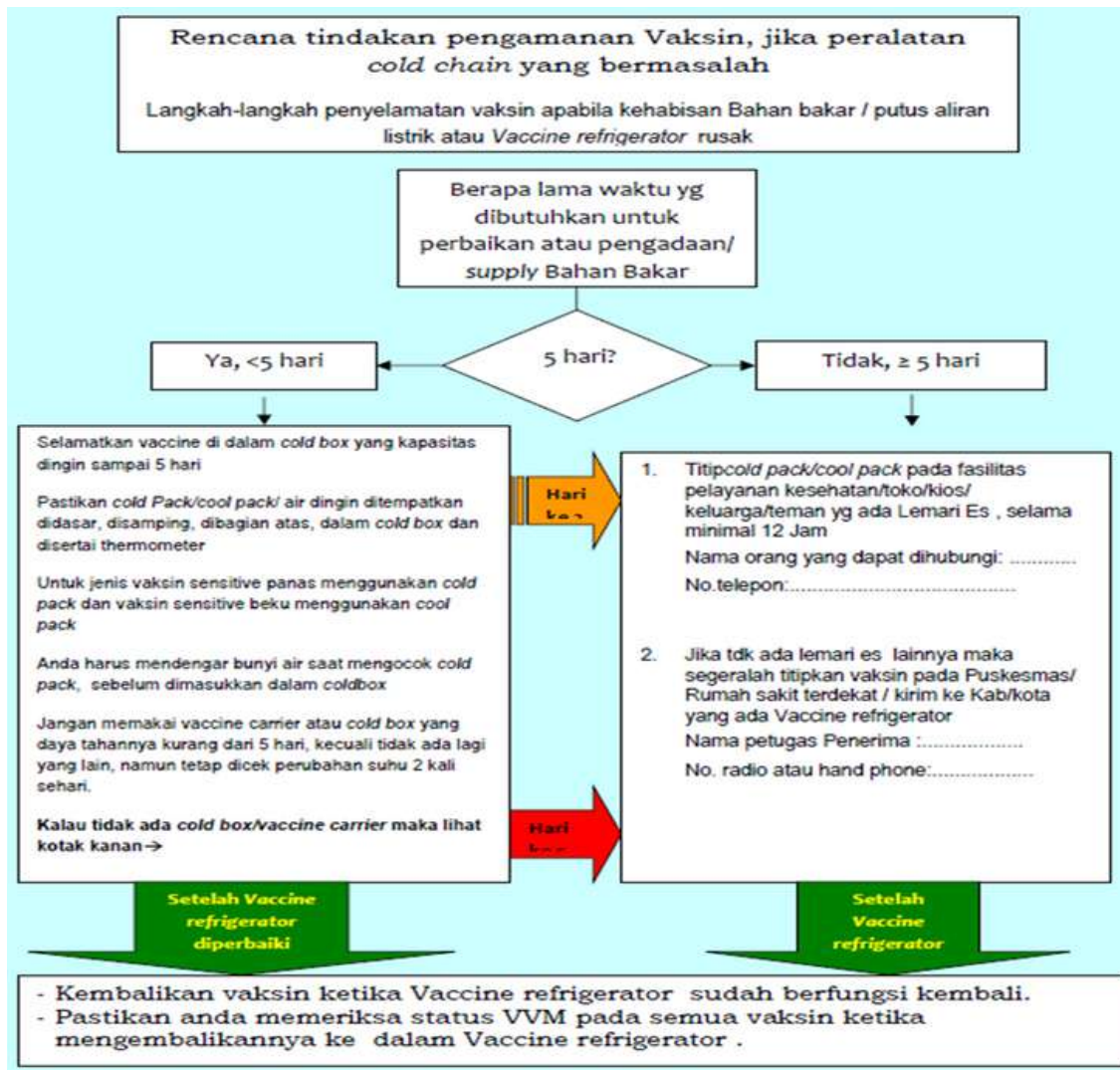
Penanganan vaksin dalam keadaan tertentu perlu dipahami, mengingat vaksin sangat rentan terhadap perubahan suhu, penyimpanan vaksin pada tingkat puskesmas dianggap yang paling rentan, karena power tidak stabil, tidak ada listrik atau daya listrik terbatas.

Beberapa hal yang harus dipahami pengelola vaksin dalam menghadapi kondisi tertentu adalah memahami bentuk dan tipe *vaccine refrigerator*.

a. Penanganan Vaksin Jika Listrik Mati

- 1) Jangan membuka pintu *vaccine refrigerator/freezer* yang berisi vaksin, kecuali untuk pemeriksaan suhu dan pengambilan/pengeluaran vaksin.

- 2) Periksa suhu pada alat pemantau/perekam suhu, pastikan suhu *vaccine refrigerator* diantara 2°C s.d. 8°C dan suhu *freezer* diantara -25°C s.d. -15°C.
- 3) Jika tersedia generator, segera dihidupkan.
- 4) Bila tidak ada generator, siapkan *cool pack/cold pack* secukupnya.
- 5) Apabila suhu *vaccine refrigerator/freezer* mendekati 8°C segera masukan *cool pack* secukupnya.
- 6) Apabila suhu freezer mendekati -15°C, segera masukkan *cold pack* secukupnya.
- 7) Tindakan ini hanya berlaku selama 2 x 24 jam.
- 8) Setelah 2 x 24 jam listrik belum tersedia, pindahkan vaksin ke tempat penyimpanan terdekat yang memiliki sumber arus listrik, atau segera menggunakan vaksin sebelum status VVM menjadi C atau D.
- 9) Dapatkan informasi berapa lama aliran listrik kembali normal.
- 10) Jika menggunakan *vaccine refrigerator/freezer* tipe *electric kerosene* (EK), segera gunakan sumber energi minyak tanah.
- 11) Jika menggunakan *vaccine refrigerator/freezer* tipe *electric gas* (EG), segera gunakan sumber energi gas.
- 12) Pastikan tangki lemari minyak tanah atau tabung gas berisi dengan cukup
- 13) Cabut steker *vaccine refrigerator/freezer* pada stop kontak listrik.
- 14) Ikuti petunjuk tata cara mengoperasikan *vaccine refrigerator/freezer* dengan menggunakan minyak tanah atau gas.



Gambar 4.17. Langkah-Langkah Penyelamatan Vaksin

b. Penanganan Vaksin Kadaluarsa/Rusak

Vaksin kadaluarsa adalah vaksin yang belum digunakan sampai mencapai masa *expired date* (ED) yang tercantum pada kemasan vaksin. Vaksin dapat digunakan sampai akhir bulan masa ED yang tercantum. Sementara vaksin rusak dapat disebabkan oleh hal-hal berikut:

- Vaksin yang memiliki status VVM C atau D;
- Vaksin tidak berlabel/label tidak lengkap/rusak dan tidak terbaca;
- Vaksin terendam air;
- Vaksin sensitif beku yang mengalami pembekuan;
- Sudah melewati masa pakai.

Vaksin yang rusak tidak memiliki potensi dan tidak mampu memberikan perlindungan/kekebalan terhadap sasaran, sehingga tidak boleh digunakan. Vaksin rusak harus dikeluarkan dari refrigerator/freezer dan disimpan terpisah untuk selanjutnya dilakukan pemusnahan sesuai ketentuan.

c. Pemusnahan Vaksin

Sisa vaksin dan wadahnya harus dikelola secara aman, dengan cara

- Mendaur ulang wadah (botol) bekas.
- Vial yang berisi vaksin rusak/kadaluarsa dikubur sedalam 2-3 meter. Lokasi tempat penguburan dipilih wilayah yang diperkirakan selama kurun waktu + 5 tahun tidak dilakukan penggalian.
- Menggunakan incenerator, dimana sisa pembakaran dikelola sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

d. Pemusnahan Alat Suntik Habis Pakai

Alat suntik habis pakai perlu dikelola secara aman, dengan cara:

1) Mendaur ulang

- Bila terdapat alat pemotong jarum (*needle cutter*), potong jarum setelah selesai digunakan dan jarum dimasukkan ke *needle pit*. Alat suntik/sprit dimasukkan ke *safety box*.
- Bila tidak terdapat alat pemotong jarum, masukkan jarum dan spuitnya ke dalam *safety box* tanpa ditutup ulang (*recapping*).

2) Bilamana daur ulang belum dapat dilakukan, maka tindakan pemusnahan sebagai berikut:

- Menggunakan *incenerator*.
- Pembakaran di tempat yang terlindung.

4.7.5. Penerimaan Vaksin

Saat penerimaan vaksin harus dipastikan bahwa vaksin dalam kualitas yang baik, dalam jumlah yang benar serta dilengkapi dengan berita acara yang sesuai.

a. Periksa surat administrasi berupa Surat Bukti Barang Keluar (SBBK) dan *Vaccine Arrival Report* (VAR)

b. Catat jenis dan jumlah vaksin yang mana harus sama dengan yang tertera dalam surat pengantar pengiriman vaksin. Bila jumlah vaksin yang diterima tidak sama, maka sementara Berita Acara tidak ditandatangani, namun dibuat tanda terima sementara dengan catatan penjelasan terkait ketidaksesuaian tersebut. Vaksin tetap disimpan dalam vaccine refrigerator/freezer sesuai dengan penggolongannya.

c. Periksa kondisi vaksin:

1) Periksa alat pemantau suhu, dan catat suhu pada saat pemeriksaan.

2) Periksa dan catat status VVM vaksin ke dalam formular VAR.

3) Pemeriksaan status VVM pada vial vaksin pada setiap kotak vaksin.

- Bila menemukan vaksin dengan status VVM C atau D, tetap dilakukan penghitungan. Catat jenis dan jumlah vaksin serta disimpan terpisah, serta berikan label “jangan digunakan”
- Vaksin dengan status VVM A ditempatkan secara terpisah dengan vaksin status VVM B. Buat catatan atau penanda pada

pada vaksin dengan status VVM B, agar vaksin tersebut segera digunakan terlebih dahulu.

- 4) Pemeriksaan alat pemantau paparan suhu beku.
 - Bila pada tampilan layar freeze-tag terdapat tanda centang (V), berarti vaksin tidak terpapar suhu di bawah 0°C, dan masih baik.
 - Bila pada tampilan layar freeze-tag terdapat tanda silang (X), berarti vaksin pernah terpapar suhu di bawah 0°C maka harus dilakukan uji kocok (*shake test*).
- 5) Berita Acara Penerimaan
 - Setelah seluruh vaksin diperiksa maka segera dibuatkan berita acara.
 - Selanjutnya petugas harus mengisi lampiran VAR.
 - Catat jenis, jumlah, status VVM, nomor batch, dan tanggal kadaluarsa vaksin ke dalam buku stok vaksin.
- 6) Catat penerimaan vaksin secara manual atau elektronik melalui aplikasi SMILE.

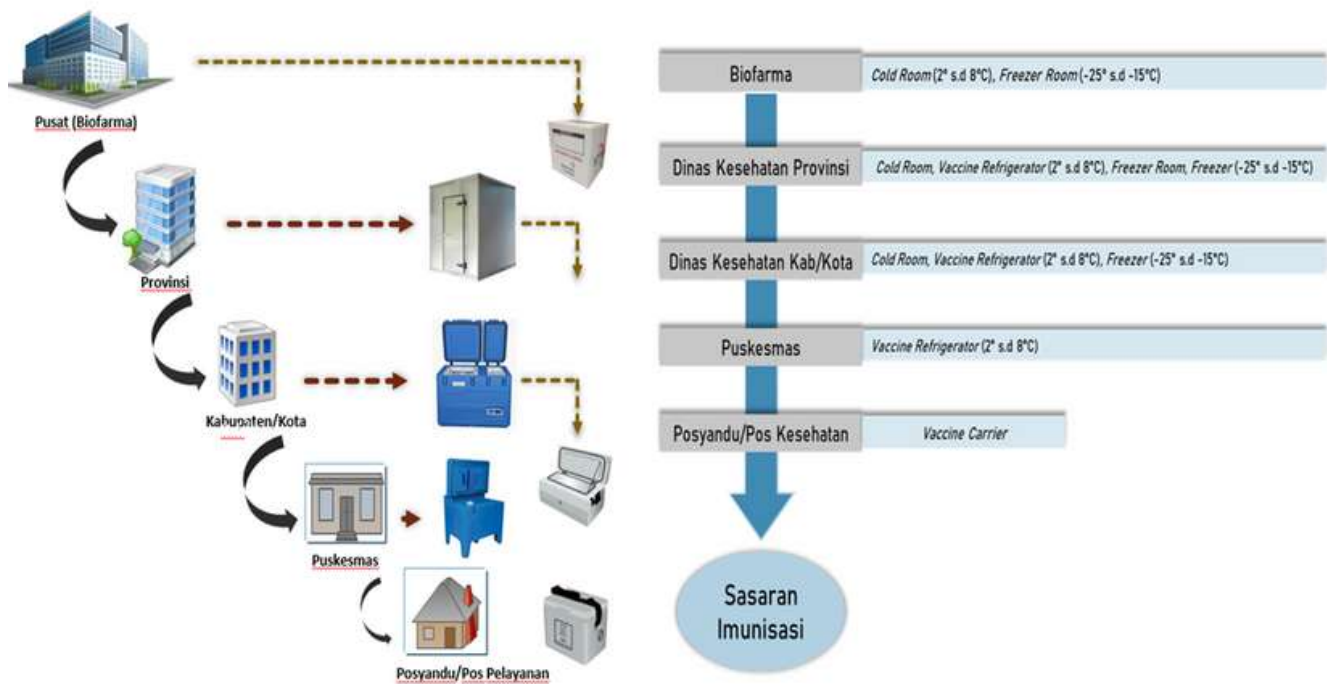
4.7.6. Pencatatan Pengeluaran Vaksin

Pencatatan stok vaksin harus selalu dilakukan setiap kali ada transaksi penerimaan dan pengeluaran/pemakaian vaksin. Pencatatan dibuat terpisah per masing-masing antigen. Adapun hal-hal yang perlu dicatat adalah tanggal transaksi, asal vaksin diterima atau tujuan vaksin dikeluarkan/dipakai, nomor surat/SBBK, jumlah vaksin yang diterima/dikeluarkan, nomor *batch*, VVM, tanggal kadaluarsa, dan sisa stok.

Setiap akhir bulan, atasan langsung pengelola vaksin melakukan monitoring administrasi dan fisik vaksin serta logistik lainnya. Hasil monitoring dicatat pada kartu stok dan dilaporkan secara berjenjang bersamaan dengan laporan cakupan Imunisasi.

4.7.7. Pendistribusian Vaksin

Seluruh proses distribusi vaksin program dari pusat sampai ke tingkat pelayanan, harus mempertahankan kualitas vaksin tetap tinggi agar mampu memberikan kekebalan yang optimal kepada sasaran. Berikut merupakan alur distribusi vaksin dan logistik imunisasi lainnya.



Gambar 4.18. Alur Distribusi Vaksin Program

4.8. REFERENSI

1. Pedoman Praktis Manajemen Program Imunisasi Puskesmas Tahun 2023
2. Pedoman Pengelolaan *Cold Chain* Petugas Imunisasi
3. Petunjuk Teknis Pemberian Imunisasi Rotavirus (RV)



5 Pelaksanaan Imunisasi

Tentang modul ini.

“

Pelaksanaan imunisasi sangat menentukan kualitas pelayanan imunisasi oleh petugas imunisasi di puskesmas. Modul ini menjelaskan tugas-tugas yang harus dilaksanakan oleh petugas imunisasi Puskesmas untuk menjamin keberhasilan program imunisasi.

”

MODUL PELATIHAN INTI 5: PELAKSANAAN IMUNISASI

5.1. DESKRIPSI SINGKAT



Pelaksanaan imunisasi sangat menentukan kualitas pelayanan imunisasi oleh petugas imunisasi di puskesmas. Modul ini menjelaskan tugas-tugas yang harus dilaksanakan oleh petugas imunisasi Puskesmas untuk menjamin keberhasilan program imunisasi.

Modul ini meliputi persiapan pelaksanaan imunisasi yang terdiri atas penyiapan Logistik, Sumber Daya Manusia (SDM), Tempat pelaksanaan, data sasaran, dan pelaksanaan imunisasi yang terdiri dari skrining sasaran, pemberian imunisasi yang aman, penanganan limbah pasca pelayanan imunisasi dan pengelolaan limbah imunisasi.

5.2. TUJUAN PEMBELAJARAN

5.2.1. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Pada akhir sesi, peserta mampu melakukan pelaksanaan Imunisasi.

5.2.2. Tujuan Pembelajaran Khusus

Pada akhir sesi, peserta mampu

1. Melakukan persiapan pelaksanaan imunisasi rutin, tambahan dan khusus
2. Melakukan pelaksanaan imunisasi rutin, tambahan dan khusus
3. Melakukan tindak lanjut pelaksanaan imunisasi

5.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN

5.3.1. Persiapan Imunisasi

1. SDM
2. Data sasaran
3. Logistik
4. Tempat Pelaksanaan

5.3.2. Pelaksanaan Imunisasi

1. Skrining sasaran
2. KIE dalam pelaksanaan imunisasi
3. Pemberian imunisasi yang aman (*safety injection*)
4. Pemberian imunisasi kejar



5.3.3. Pengelolaan limbah pelaksanaan imunisasi

1. Jenis Limbah Medis Imunisasi
2. Cara Pengelolaan limbah medis Imunisasi

5.4. METODE

1. Ceramah dan tanya jawab
2. Penugasan

5.5. MEDIA DAN ALAT BANTU

1. Bahan tayang
2. Modul
3. Laptop
4. LCD
5. Whiteboard
6. ATK
7. Spidol
8. Panduan penugasan

5.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta.
2. Pengajar menyajikan bahan ajar dalam bentuk ppt dan narasi.
3. Pengajar memberikan penugasan dan mengorganisasikan peserta ke dalam kelompok-kelompok belajar.
4. Pengajar membimbing kelompok bekerja dan belajar selama penugasan.
5. Peserta mempresentasikan hasil penugasan
6. Pengajar memberikan umpan balik dan evaluasi.
7. Pengajar menyimpulkan hasil proses pembelajaran di akhir sesi.

5.7. URAIAN MATERI

5.7.1. Persiapan Pelaksanaan Imunisasi

1. Menyiapkan Sumber Daya Manusia

Sumber Daya Manusia (SDM) pengelola imunisasi terdiri atas pengelola program imunisasi, pengelola logistik imunisasi, pelaksana imunisasi. Tenaga pengelola imunisasi harus memenuhi kualifikasi dan kompetensi tertentu yang diperoleh dari pendidikan dan pelatihan.

Setiap jenjang administrasi dan unit pelayanan dari tingkat pusat sampai tingkat puskesmas, harus memiliki jumlah dan jenis ketenagaan yang sesuai dengan standar, antara lain:

- a. Puskesmas
 - pengelola program Imunisasi
 - pengelola logistik Imunisasi
 - pelaksana Imunisasi
- b. Puskesmas Pembantu
 - pelaksana Imunisasi
- c. Polindes/ Poskesdes di Desa Siaga
 - pelaksana Imunisasi
- d. Rumah Sakit Pemerintah dan Swasta, Rumah Sakit Bersalin, Klinik dan Praktik Swasta
 - pengelola program Imunisasi
 - pelaksana imunisasi
 - pengelola logistik Imunisasi
 - petugas pencatatan dan pelaporan
 - petugas kesehatan lingkungan
- e. Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota
 - pengelola program Imunisasi
 - pengelola Logistik Imunisasi
 - pengelola kesehatan lingkungan
- f. Dinas Kesehatan Provinsi
 - pengelola program Imunisasi
 - pengelola logistik Imunisasi
 - pengelola kesehatan lingkungan

Peran dan tanggung jawab pengelola program imunisasi , pengelola logistik imunisasi, pelaksana imunisasi diuraikan seperti dalam tabel dibawah ini

Tabel 5.1. Peran dan Tanggungjawab Pengelola Program, Pengelola Logistik, Pelaksana Imunisasi dan Kader dalam Pelayanan Imunisasi

Pengelola Program Imunisasi	Pengelola logistik	Pelaksana Imunisasi	Kader
1) Mengkoordinir dan Menyusun mikroplaning;	1) Menyusun perencanaan kebutuhan vaksin dan logistik imunisasi;	1) Menyusun jadwal pelaksanaan imunisasi;	1) Merencanakan dan mengelola kegiatan pelayanan imunisasi di Posyandu, bersama masyarakat dan pendamping teknis (petugas puskesmas, petugas pemberdayaan masyarakat lainnya, dan No. PKK/kader PKK).
2) Menyusun perencanaan anggaran operasional;	2) Menyusun jadwal pengambilan vaksin ke dinas Kesehatan kabupaten/kota;	2) Melaksanakan pelayanan imunisasi berkualitas;	
3) Menyusun SOP pelaksanaan pelayanan imunisasi;	3) Melakukan manajemen vaksin dan peralatan penyuntikan;	3) Melaksanakan pencatatan pelaporan hasil layanan imunisasi di kohort/register imunisasi dan ASIK;	2) Melakukan pendataan riil data sasaran program imunisasi
4) Memberikan pelatihan / orientasi kepada petugas pelaksana imunisasi di puskesmas dan desa;	4) Melakukan pencatatan dan pelaporan logistik melalui aplikasi SMILE secara tepat waktu;	4) Memberikan informasi mengenai jadwal dan manfaat imunisasi kepada orang tua/ pengasuh sebelum hari imunisasi;	3) Bersama petugas kesehatan melaksanakan upaya pelacakan bayi dan baduta yang belum atau tidak lengkap status imunisasinya secara rutin setiap bulan dan melaksanakan tindak lanjut upaya pelacakan tersebut.
5) Bekerjasama dengan tokoh masyarakat, tokoh agama, untuk meningkatkan akses masyarakat terhadap imunisasi;	5) Menyiapkan vaksin dan logistik sesuai jadwal layanan imunisasi;	5) Memberikan edukasi mengenai jenis, manfaat dan kemungkinan efek samping dari imunisasi yang diberikan;	4) Melakukan penyuluhan/menyampaikan informasi kepada orang tua dan keluarga dengan melakukan komunikasi antar pribadi mengenai manfaat dan pentingnya imunisasi bagi bayi dan anak serta mengenali PD3I.

Pengelola Program Imunisasi	Pengelola logistik	Pelaksana Imunisasi	Kader
6) Bekerja sama dengan fasilitas kesehatan swasta untuk menyediakan layanan imunisasi yang berkualitas di wilayah kerja Puskesmas.;	6) Memastikan kelengkapan peralatan rantai dingin vaksin;	6) Mengembalikan sisa vaksin sesuai ketentuan kepada pengelola logistik;	5) Menyampaikan informasi dan memotivasi perangkat desa/kelurahan serta tokoh masyarakat setempat untuk mendukung program imunisasi serta memastikan seluruh bayi dan anak mendapatkan imunisasi rutin lengkap sesuai usia dengan memanfaatkan pelayanan imunisasi di Posyandu, puskesmas maupun fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.
7) Bekerjasama dengan pengelola logistik, melaksanakan pengelolaan vaksin dan rantai dingin vaksin yang efektif;	7) Melakukan perawatan rantai dingin vaksin;	7) Mengumpulkan dan menyimpan limbah medis layanan imunisasi ke tempat penampungan sementara;	
8) Memastikan data hasil layanan imunisasi pada kohort/register imunisasi terisi dengan lengkap dan benar;	8) Melakukan pencatatan suhu harian dan mengunduh hasil rekaman suhu di Fridge-tag setiap akhir bulan.	8) Melaksanakan kegiatan pelacakan bayi, balita dan anak usia sekolah yang belum/tidak lengkap status imunisasinya;	

Pengelola Program Imunisasi	Pengelola logistik	Pelaksana Imunisasi	Kader
9) Bersama vaksinator melakukan input data hasil layanan imunisasi kedalam ASIK;			
10) Melakukan analisa PWS bersama vaksinator untuk memastikan cakupan imunisasi yang tinggi dan merata;			
11) Bersama Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota/Provinsi melakukan investigasi KIPI			
12) Melaksanakan monitoring dan evaluasi program imunisasi;			
14) Membuat umpan balik kepada Kepala Puskesmas, Camat, Lurah/Kepala Desa dan perangkat daerah lainnya, serta lintas sektor terkait di tingkat kecamatan dan desa/kelurahan;			
15) Melaksanakan <i>Outbreak Response Immunization</i> (ORI) bila terjadi KLB;	Menghitung kebutuhan vaksin dan logistik ORI	Memberikan pelayanan imunisasi dalam kegiatan ORI	Pendataan sasaran dan mobilisasi masyarakat dalam kegiatan ORI
16) Bekerja sama dengan petugas Kesling untuk melakukan pengelolaan limbah medis (botol vaksin, ADS bekas, dll);			

2. Menyiapkan Data Sasaran

Petugas mengecek buku kohort, menandai sasaran yang akan diimunisasi, mencatatnya ke dalam lembar daftar sasaran per sesi imunisasi dan menghitung kebutuhan vaksin yang dibutuhkan untuk pelayanan imunisasi. Selain itu, petugas berkoordinasi dengan kader dan perangkat wilayah setempat untuk mengidentifikasi sasaran imunisasi yang belum terdata dalam kohort (contoh: populasi migran, individu yang tidak memanfaatkan fasilitas kesehatan dan sebagainya).

3. Menyiapkan Logistik

Jumlah peralatan yang diperlukan untuk pelaksanaan pelayanan imunisasi tergantung pada perkiraan jumlah sasaran yang akan diimunisasi. Perkiraan dasar untuk vaksin, alat suntik, alat suntik untuk mencampur, dan kotak pengaman (*safety box*) terdapat pada telah dibahas pada modul mikroplaning.

a. Jenis logistik dan peralatan

Jenis logistik dan peralatan yang diperlukan untuk pelayanan imunisasi antara lain sbb:

- 1) *Vaccine carrier*
- 2) *Cool Pack*/ kotak dingin cair
- 3) Vaksin
- 4) Pelarut dan penetes (*dropper*)
- 5) Alat suntik (*Auto Disable Syringes/ADS*)
- 6) *Safety box*
- 7) Formulir KIP
- 8) Kapas dan wadahnya
- 9) Bahan penyuluhan (poster, *leaflet*, dll)
- 10) Alat tulis (kertas, pensil, dan pena)
- 11) Catatan imunisasi (buku KIA, raport kesehatanku bagi anak SD/ sederajat atau kartu imunisasi lain)
- 12) Buku register (*kohort*) bayi, buku register imunisasi anak sekolah (BIAS) dan buku kohort ibu
- 13) Tempat sampah/kantong kuning untuk limbah medis selain alat suntik, kantong hitam untuk limbah non infeksius. Apabila tidak tersedia kantong kuning, maka menggunakan kantong berwarna lain yang diberi label dengan tulisan Limbah Medis
- 14) Sabun dan wadah air mengalir untuk cuci tangan dan atau hand sanitizer
- 15) Kit anafilaktik
- 16) Masker bedah

b. Memeriksa apakah vaksin aman diberikan

Sebelum memberikan vaksin, harus dipastikan bahwa vaksin yang akan diberikan masih baik, dengan melakukan langkah-langkah berikut.

- 1) Sebelum membuka pintu *vaccine refrigerator*, tentukan berapa banyak vial vaksin yang dibutuhkan untuk pelayanan.
- 2) Pastikan pelarut yang akan digunakan telah disimpan dalam *vaccine refrigerator* satu hari sebelumnya agar suhunya sama dengan vaksin
- 3) Periksa label vaksin dan pelarut. Jangan gunakan vaksin dan pelarut jika label rusak atau tidak ada.
- 4) Periksa alat pemantau vaksin (*Vaccine Vial Monitor/VVM*). Jika kondisi VVM sudah berada pada kondisi C atau D, vaksin jangan digunakan.
- 5) Periksa tanggal kedaluwarsa, jangan gunakan vaksin dan pelarut jika telah melewati tanggal kedaluwarsa.

c. *Vaccine carrier*

Pastikan *vaccine carrier* yang digunakan dalam kondisi baik, yaitu

- Kering, tidak berjamur
- Dapat ditutup dengan sempurna
- Tidak ada keretakan di dinding dan tutupnya
- Memiliki busa pembatas untuk meletakkan vaksin yang sudah dibuka selama pelayanan imunisasi

4. Menyiapkan Tempat Pelayanan Imunisasi

a. Pelayanan imunisasi di fasilitas kesehatan

Ruangan yang ditetapkan untuk pelayanan imunisasi harus:

- Mudah dijangkau oleh sasaran
- Terlindung dari sinar matahari, hujan atau debu;
- Cukup luas, terang, cukup ventilasi, dan tenang.

b. Pelayanan imunisasi di lapangan

Tempat yang ditetapkan untuk pelayanan imunisasi harus:

- Mudah dijangkau oleh sasaran
- Jika di dalam gedung maka harus cukup luas, terang, cukup ventilasi dan tenang.
- Jika di tempat terbuka, upayakan tempat itu terlindung dari sinar matahari langsung

Dalam mengatur tempat pelayanan imunisasi, pastikan bahwa:

- Pintu masuk terpisah dari pintu keluar sehingga orang-orang dapat masuk dan keluar tempat pelayanan dengan lebih cepat dan mudah
- Tempat menunggu harus bersih dan nyaman.
- Mengatur letak meja dan menyiapkan perlengkapan yang diperlukan

- Melaksanakan kegiatan dengan sistem 5 meja yaitu pelayanan terpadu yang lengkap yang memberikan pelayanan 5 program (KB, KIA, Diare, Imunisasi, dan Gizi);
- Jumlah orang yang ada di tempat pelayanan imunisasi diatur sehingga tidak penuh sesak.
- Segala sesuatu yang diperlukan berada dalam jangkauan atau dekat dengan meja imunisasi.

5.7.2. Melakukan Pelaksanaan Imunisasi

1. Skrining Sasaran

Setiap sasaran yang datang ke tempat pelayanan imunisasi, sebaiknya diperiksa sebelum diberikan pelayanan imunisasi.

a. Pemeriksaan Sasaran Bayi, Baduta dan Anak Sekolah

Tentukan usia dan status imunisasi terdahulu sebelum diberikan pelayanan imunisasi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Mengidentifikasi usia sasaran
- Mengidentifikasi vaksin yang telah diterima oleh sasaran
- Menentukan jenis vaksin yang harus diberikan
- Kontraindikasi terhadap imunisasi

Pada umumnya tidak terdapat kontraindikasi terhadap imunisasi. Semua bayi sebaiknya diimunisasi kecuali dalam tiga situasi yang jarang terjadi berikut ini:

- 1) Anafilaksis atau reaksi hipersensitivitas yang hebat setelah pemberian vaksin dosis sebelumnya, merupakan kontraindikasi mutlak terhadap dosis vaksin berikutnya.
- 2) Reaksi berlebihan, seperti suhu tinggi diatas 38,5°C dengan kejang, penurunan kesadaran, shock atau reaksi anafilaktik lainnya setelah imunisasi DPT-HB-Hib1 merupakan kontraindikasi untuk pemberian DPT-HB-Hib2 atau DPT-HB-Hib3.
- 3) Dalam keadaan kejang demam dan panas diatas 38,5°C merupakan kontra indikasi sementara pemberian sampai anak sudah sembuh.

Tabel 5.2. Beberapa Kondisi yang **BUKAN** Merupakan Kontraindikasi

Beberapa kondisi berikut bukan merupakan kontraindikasi:	
• Alergi, asma atau manifestasi atopik lainnya seperti rhinitis alergi atau hidung tersumbat (kecuali jika diketahui ada alergi terhadap komponen khusus dari vaksin yang disebutkan di atas); • Sakit ringan seperti infeksi saluran pernafasan atau diare dengan suhu dibawah 38,5°C; • Riwayat keluarga tentang peristiwa - peristiwa yang membahayakan setelah imunisasi (KIPI); • Pengobatan antibiotik, pengobatan kortikosteroid dosis rendah; atau pengobatan steroid lokal (topikal atau inhalasi); • Riwayat keluarga dengan kejang • Dermatosis, eksim atau infeksi kulit lokal	• Dugaan infeksi HIV atau positif terinfeksi HIV dengan tidak menunjukkan tanda-tanda dan gejala AIDS; • Tanda-tanda dan gejala AIDS, kecuali seperti yang disebutkan di atas; • Anak diberi ASI; • Sakit kronis seperti penyakit jantung kronis, paru-paru, ginjal atau liver; • Kondisi neurologis yang stabil seperti kelumpuhan otak (cerebral palsy), karena trauma atau Down's Syndrome; • Prematuritas atau berat badan lahir rendah <2.000 gram (vaksinasi sebaiknya tidak ditunda); • Pembedahan baru atau direncanakan dengan segera • Malnutrisi; dan • Riwayat sakit kuning pasca kelahiran.

Berikut ini adalah kontraindikasi dan hal-hal yang perlu mendapat perhatian khusus pada imunisasi program.

Tabel 5.3. Kontraindikasi dan Perhatian Khusus pada Imunisasi Program

Berlaku umum untuk semua vaksin DPT-HB-Hib, OPV, Campak Rubella, Hep B, BCG, IPV, PCV, RV, HPV, DT, Td, dan JE	
Kontraindikasi: • Riwayat reaksi anafilaktik pada pemberian imunisasi dengan antigen yang sama sebelumnya • Alergi berat terhadap komponen vaksin • Kondisi imunodefisiensi atau terapi immunosupresan jangka panjang Perhatian khusus: • Sedang menderita sakit berat	
Vaksin MR	
Riwayat menerima immunoglobulin (IG) atau produk darah dalam waktu 3-11 bulan terakhir	
Vaksin Rotavirus (RV)	
Perhatian khusus: Riwayat invaginasi usus (intusussepsi)	
Vaksin JE	
Perhatian khusus: Riwayat penyakit neurologis serius	

Vaksin DPT-HB-Hib	
Kontraindikasi:	Ensefalopati dalam 7 hari pasca DPT-HB-Hib sebelumnya
Perhatian khusus:	- Demam $>40,5^{\circ}\text{C}$ dalam 48 jam pasca DPT-HB-Hib sebelumnya yang tidak berhubungan dengan penyebab lain - Kolaps dan keadaan seperti syok (episode hipotonik hiporesponsif) dalam 48 jam pasca DPT-HB-Hib sebelumnya - Kejang dalam 3 hari pasca DPT-HB-Hib sebelumnya - Menangis terus >3 jam dalam 48 jam pasca DPT-HB-Hib sebelumnya - Sindrom Guillain-Barre dalam 6 minggu pasca vaksinasi
Bukan Kontraindikasi:	- Demam $<40,5^{\circ}\text{C}$ pasca DPT-HB-Hib sebelumnya - Riwayat kejang dalam keluarga - Riwayat SIDS dalam keluarga - Riwayat KPI dalam keluarga pasca DPT-HB-Hib
Vaksin Polio Oral	
Kontraindikasi:	- Infeksi HIV atau kontak HIV serumah - Imunodefisiensi (keganasan hematologi atau tumor padat, imunodefisiensi kongenital), terapi immunosupresan jangka Panjang
Perhatian khusus:	Kehamilan
Bukan Kontraindikasi:	- Menyusui - Sedang dalam terapi antibiotik - Diare ringan
Hepatitis B	
Kontraindikasi:	Reaksi anafilaktoid terhadap ragi
Bukan kontraindikasi:	Kehamilan

b. Pemeriksaan sasaran WUS

Imunisasi Tetanus pada WUS diberikan berdasarkan hasil skrining status imunisasi tetanus sebelumnya. Penapisan dilakukan berdasarkan riwayat imunisasi yang tercatat maupun berdasarkan ingatan. Apabila hanya berdasarkan ingatan, penapisan dapat dimulai dengan pertanyaan riwayat imunisasi saat kehamilan saat ini, kehamilan sebelumnya, calon pengantin, usia sekolah, baduta, dan bayi.

Penentuan status imunisasi tetanus pada WUS dihitung berdasarkan berapa kali imunisasi tetanus yang diterima sejak bayi sampai pada saat penapisan dengan mempertimbangkan interval minimal pemberian.

Ketentuan interval minimal pemberian imunisasi tetanus dan masa perlindungan dijelaskan dalam tabel berikut:

Tabel 5.4. Status Imunisasi Tetanus dan Masa Perlindungannya

Status Imunisasi	Interval minimal pemberian	Masa perlindungan
T1	-	-
T2	1 bulan setelah T1	3 tahun
T3	6 bulan setelah T2	5 tahun
T4	12 bulan setelah T3	10 tahun
T5	12 bulan setelah T4	> 25 tahun

Tabel 5.5. Penentuan Status T Berdasarkan Skrining

No	Riwayat Imunisasi	Status T
1.	Jika tidak ingat/tidak bisa membuktikan pernah mendapat imunisasi tetanus	T0
2.	Jika bisa membuktikan/menyampaikan pernah mendapat Imunisasi Tetanus 1 kali	T1
3.	Mendapat imunisasi DPT-HB-Hib usia 2,3,4 bulan atau selama bayi	T2
4.	Mendapat Imunisasi DPT-HB-Hib usia 2,3,4, dan 18 bulan	T3
5.	Mendapat Imunisasi DPT-HB-Hib bayi-baduta + DT 1 kali (kelas 1 SD)	T4
6.	Mendapat Imunisasi DPT-HB-Hib bayi-baduta + DT + Td (kelas 2 SD dan kelas 5 SD)*	T5
7.	Mendapatkan imunisasi tetanus pada waktu bayi sampai usia sekolah, namun tidak mengingat jumlah dan interval pemberiannya.	T1
8.	Jika Ibu Hamil tidak ingat berapa kali mendapat Imunisasi Tetanus sebelumnya. Ibu Hamil tersebut dapat diberikan 2 dosis Imunisasi Tetanus dengan interval pemberian 1 bulan. Dimana suntikan ke-2 diberikan paling lambat 2 minggu sebelum waktu persalinan. Imunisasi tetanus aman dan dapat diberikan pada ibu hamil sepanjang usia kehamilan	T0

Tabel 5.6. Form Penapisan Status T pada WUS

Riwayat Imunisasi Tetanus	Pernah/tidak mendapat imunisasi tetanus? *	Kesimpulan status imunisasi
<u>Riwayat saat bayi dan baduta</u> • 2 bulan • 3 bulan • 4 bulan • 18 bulan	Ya/Tidak Ya/Tidak Ya/Tidak Ya/Tidak	T.. T.. T.. T..
<u>Riwayat BIAS*</u> • Kelas 1 SD • Kelas 2 SD • Kelas 3 SD • Kelas 5 SD	Ya/Tidak Ya/Tidak Ya/Tidak Ya/Tidak	T.. T... T... T...
<u>Saat Calon Pengantin (Catin)</u> Imunisasi pertama Imunisasi kedua	Ya/Tidak Ya/Tidak	T... T...
<u>Saat Hamil**:</u> Hamil anak pertama Hamil anak kedua Hamil anak ketiga, Dst	Ya/Tidak Ya/Tidak Ya/Tidak	T... T... T...
Imunisasi Tetanus Tambahan contoh saat ORI/PIN/Kampanye	Ya/Tidak	T....
Penentuan Status Imunisasi berdasarkan total Imunisasi T yang sudah didapat sesuai dengan interval minimal		T...

2. KIE dalam Pelaksanaan Imunisasi

Upaya penggerakan masyarakat dilakukan melalui strategi komunikasi interpersonal yang baik, didukung oleh media massa dan kegiatan lainnya yang dimaksudkan untuk mensosialisasikan program imunisasi kepada masyarakat. Tujuan kegiatan mobilisasi masyarakat ini adalah agar masyarakat tahu, sadar, dan mau membawa anaknya untuk mendapatkan imunisasi sesuai jadwal pemberian yang ditentukan.

Dalam rangka melakukan upaya mobilisasi masyarakat yang efektif, maka harus ditentukan secara rinci media komunikasi apa saja yang akan dipergunakan (contoh: *leaflet*, brosur, *banner*, poster, spanduk) serta apa saja pesan komunikasi yang akan disampaikan dan bagaimana cara atau metode untuk mengkomunikasikan pesan-pesan tersebut.

Kegiatan mobilisasi masyarakat dalam rangka program imunisasi harus menasar para orangtua, kelompok-kelompok sosial kemasyarakatan, tokoh masyarakat, tokoh agama, dan LSM setempat. Petugas kesehatan di setiap tingkatan administrasi bertanggung jawab dalam memantau proses mobilisasi ini agar tepat sasaran.

KIE dalam pelaksanaan imunisasi terdiri dari:

- a. Penggunaan KIE secara individu pada meja pelayanan imunisasi
Media KIE digunakan di meja pelayanan imunisasi dengan petugas kesehatan menyampaikan kepada orangtua 4 pesan kunci imunisasi, yaitu:
 - Jenis vaksin yang diberikan dan manfaat imunisasi
 - KIPI yang mungkin timbul setelah imunisasi, cara mengatasinya dan bahwa orangtua tidak perlu khawatir
 - Jadwal imunisasi berikutnya dan pentingnya buku KIA disimpan secara aman dan dibawa saat kunjungan berikutnya
 - Jumlah kunjungan imunisasi lengkap dan tujuan memberikan imunisasi lengkap
- b. Penggunaan KIE secara massal/untuk komunitas
Media KIE dapat digunakan juga saat periode observasi KIPI selama 30 menit pada pelaksanaan imunisasi. Beberapa orang tua atau keluarga yang mengantar untuk imunisasi dapat dikumpulkan dan diberikan edukasi tentang imunisasi menggunakan media KIE yang tersedia. Untuk penyampaian pesan kepada tokoh masyarakat dan tokoh agama dapat dipilih media KIE yang berisi informasi yang lebih mendetail, berisi tentang latar belakang, alasan, serta tujuan dari pelaksanaan program imunisasi ini.

3. Pemberian Imunisasi Yang Aman (*Safety Injection*)

a. Memastikan vaksin berkualitas selama pelaksanaan imunisasi

- 1) Hindarkan *vaccine carrier* yang berisi vaksin dari sinar matahari langsung.
- 2) Sebelum sasaran datang, vaksin dan pelarut harus disimpan dalam *vaccine carrier* yang tertutup rapat.
- 3) Jika sasaran imunisasi sudah datang, maka vaksin dilarutkan dengan jenis pelarut yang sesuai.
- 4) Pada saat melarutkan vaksin, suhu vaksin dan pelarut harus sama.
- 5) Vaksin yang sudah dilarutkan, ditulis tanggal dan waktu pelarutannya. Setelah dilarutkan, vaksin BCG hanya boleh digunakan selama 3 jam, dan vaksin campak/MR dan JE selama 6 jam.

b. Memberikan Penyuntikan Yang Aman

1) Melarutkan vaksin dengan pelarut

Beberapa ketentuan yang harus dilakukan dalam melarutkan vaksin:

- Cuci tangan
- Amati VVM dan masa kadaluarsa yang tertera pada vial vaksin
- Gunakan alat suntik pencampur sekali buang (ADS 5 ml) yang baru, setiap kali melarutkan vaksin
- Pastikan suhu vaksin dan pelarut sama (2-8°C) saat pelarutan
- Amati botol pelarut, dan pastikan tidak retak
- Baca label pada botol pelarut, pastikan berasal dari pabrik yang sama dengan vaksin dan tidak kadaluarsa
- Sedot cairan pelarut dengan menggunakan alat suntik pencampur. Suntikan cairan pelarut ke dalam vial vaksin dengan menggunakan ADS. Kocok botol vaksin sampai homogen.

Catatan:

Jika terjadi luka saat membuka botol pelarut, buang botol karena ada kemungkinan isi botol telah terkontaminasi. Balut luka sebelum membuka botol pelarut yang baru.

- Buang alat suntik dan jarum pencampur yang telah digunakan ke dalam *safety box*.
- Selama pelayanan, vaksin yang telah dilarutkan, disimpan di atas bantalan busa yang terdapat pada *vaccine carrier*.

Tabel 5.7. Masa Pakai Vaksin Setelah Dibuka

Jenis Vaksin	Masa Pakai	Keterangan
OPV	2 minggu	Cantumkan tanggal dan bulan pertama kali vaksin digunakan
IPV	4 minggu	
DT	4 minggu	
Td	4 minggu	
DPT-HB-Hib	4 minggu	
PCV	4 minggu	
Rotavirus	4 minggu	Cantumkan waktu/jam vaksin dilarutkan
BCG	3 jam setelah dilarutkan	
Campak - Rubella	6 jam setelah dilarutkan	
JE	6 jam setelah dilarutkan	

Ingat!

- Selalu gunakan pelarut dari pabrik dan jenis yang sama dengan vaksin.
- Sebelum dicampur, suhu vaksin dan pelarut harus sama.
- Jangan mencampur vaksin dengan pelarut sebelum ada sasaran
- Vaksin yang sudah dilarutkan mempunyai batas masa pakai, misalnya campak/MR dan JE 6 jam serta BCG 3 jam.

2) Menggunakan alat suntik *auto-disable syringe* (ADS) atau *Prefilled Injection Device* (PID)

Alat suntik yang dipergunakan dalam pemberian imunisasi adalah alat suntik yang akan mengalami kerusakan setelah sekali pemakaian (*Auto Disable Syringe/ADS*).

Tabel 5.8. Ukuran ADS dan Penggunaannya

No	Ukuran ADS	Penggunaan
1	0,05 ml	Pemberian imunisasi BCG
2	0,5 ml	Pemberian imunisasi DPT-HB-Hib, Campak Rubela, DT, Td, IPV, PCV, HPV dan JE
3	5 ml	Untuk melarutkan vaksin BCG, Campak Rubela, dan JE

Alat suntik ADS adalah pilihan yang disarankan untuk pelaksanaan imunisasi. Berikut adalah langkah-langkah penyuntikan yang aman menggunakan alat suntik ADS:

- Keluarkan alat suntik dari kemasannya
- Buka penutup jarum tanpa menyentuh jarumnya.
- Tusukkan jarum ke dalam vial vaksin, tepat di tengah tutup karet. Ujung jarum harus berada di bagian terbawah botol.
- Jangan tekan piston ke depan sebelum mengisi vaksin.
- Tarik piston untuk mengisi alat suntik hingga garis takar: 0.5 ml untuk hampir setiap jenis vaksin, 0.05 ml untuk BCG
- Tanpa mengeluarkan jarum dari botol vaksin, buang gelembung udara, pegang alat suntik dengan tegak ke atas. Lalu dorong secara hati-hati hingga garis takar.
- Untuk dosis terakhir dari botol vaksin multidosis, pastikan agar ujung jarum terletak pada titik paling bawah, tepat di tengah tutup karet, dan kosongkan botol vaksin.

- Lanjutkan dengan proses penyuntikan di lokasi yang tepat sesuai jenis vaksin
- Dorong piston dan suntikkan vaksin. Di awal atau di akhir penyuntikan, pendorong akan terkunci secara otomatis sehingga alat suntik tidak dapat digunakan kembali.
- Jangan menutup kembali jarum suntik setelah digunakan.
- Buang jarum dan alat suntik di dalam *safety box*.

(a) Penyuntikan menggunakan peralatan injeksi prefilled (*prefilled injection device*/PID)

Prefilled injection device ini digunakan dalam vaksin Hepatitis B uniject. Setiap peralatan *injeksi prefilled* AD disterilisasi dan disegel dalam kemasan dari produsen. Vaksin ada di dalam *reservoir bubble* jarum suntik. Untuk menggunakannya diperlukan langkah - langkah dibawah ini:

- Siapkan atau aktifkan alat injeksi *bubble-like prefilled* dengan cara menekan pelindung jarum (atau tutupnya). Ini akan membuka jalan cairan antara jarum dengan *reservoir bubble* yang mengandung vaksin.
- Lepaskan pelindung jarum.
- Suntikkan vaksin pada lokasi suntikan
- Berikan dosis dengan cara menekan *reservoir bubble* hingga kosong.
- Buang peralatan alat suntik yang telah terpakai ke *safety box*.

Tabel 5.9. Dosis dan Cara pemberian Imunisasi

Jenis vaksin	Dosis	Cara Pemberian	Tempat
Hepatitis B (anak)	0,5 ml	Intra muskuler	Paha
Hepatitis B (dewasa)	1 ml	Intra muskuler	Lengan atas
BCG	0,05 ml	Intra kutan	Lengan kanan atas
Polio (OPV)	2 tetes	Oral	Mulut
Rotavirus *RV	5 tetes	Oral	Mulut
IPV	0,5 ml	Intra muskuler	Paha kiri
DPT-HB-Hib	0,5 ml	Intra muskuler	Paha kanan untuk bayi; lengan kanan untuk baduta

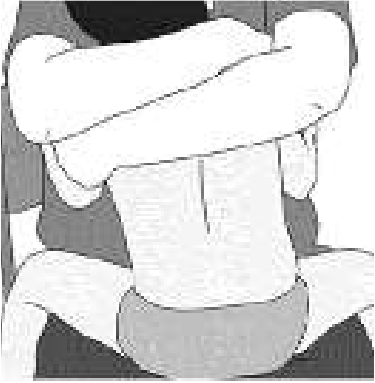
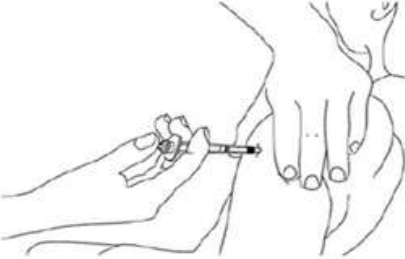
Campak Rubella	0,5 ml	Sub kutan	Lengan kiri atas
DT	0,5 ml	Intra muskuler	Lengan kiri atas
Td	0,5 ml	Intra muskuler	Lengan kiri atas
PCV	0,5 ml	Intra muskuler	Paha kiri
HPV	0,5 ml	Intra muskuler	Lengan kiri atas
JE	0,5 ml	Sub kutan	Lengan kiri atas
COVID-19	0,5 ml	Intra muskuler	Lengan atas

c. Memposisikan anak untuk penyuntikan

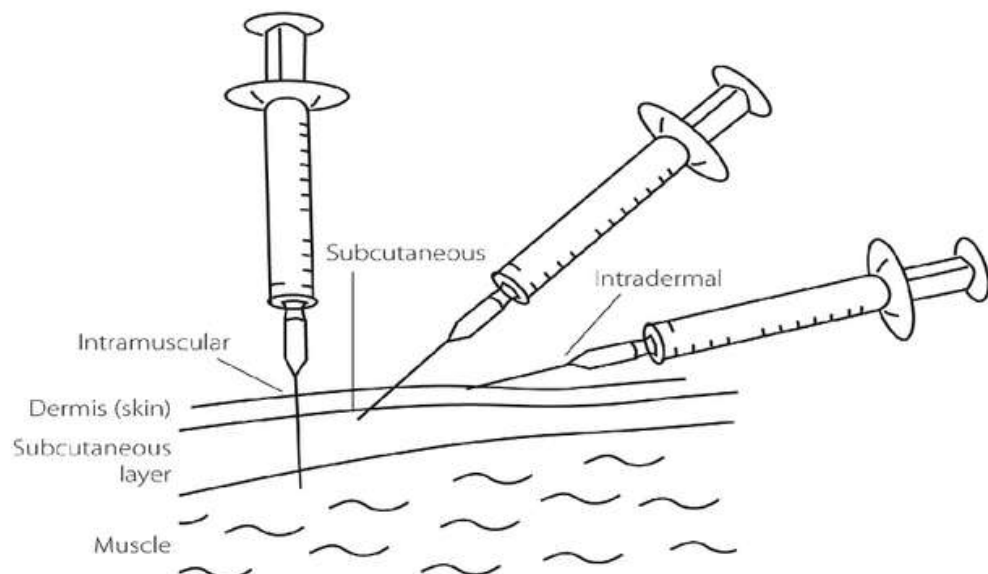
Pilihan posisi anak untuk imunisasi tergantung dari jumlah vaksin yang akan diberikan, umur anak dan peralatan yang tersedia. Tujuan dari pengaturan posisi ini adalah agar anak tidak bergerak dan orang tua serta petugas imunisasi merasa nyaman. Tabel 5.10. menjelaskan beberapa posisi untuk imunisasi. Tiga posisi yang pertama adalah untuk bayi sedangkan yang keempat adalah untuk umur 12 bulan ke atas dan yang ke lima untuk remaja/dewasa. Mengkaji posisi-posisi ini dan memperhatikan pergerakan saat pemberian imunisasi akan membantu anda lebih yakin saat pelaksanaan imunisasi yang sebenarnya. Anda harus mencoba berbagai posisi berbeda dan mendapatkan posisi mana yang menurut anda terbaik. Pastikan bahwa orang tua bersedia memegang anaknya saat penyuntikan. Bila ia tidak bersedia, mintalah seseorang untuk membantunya.

Tabel 5.10. Posisi dalam Pemberian Imunisasi

 	Posisi dipangku (setengah telentang di pangkuan orang tua) Ibu duduk di atas kursi memangku anak menghadap ke samping, satu tangan merangkul punggung anak. Selipkan tangan bagian dalam anak ke arah punggung atau badan. Punggung bahu atas anak ke arah badan ibu. Rapatkan kedua kaki anak dan tahan dengan tangan ibu yang lain. Petugas harus berada di posisi di mana ia bisa memberikan imunisasi dengan sudut yang tepat. Keuntungan melakukan posisi ini adalah tangan dan kaki anak aman tertahan oleh ibu, anak nyaman karena kontak erat secara fisik dan pandangan dengan ibu, dan suntikan pada lengan dan paha bisa dilakukan tanpa merubah posisi.
	Posisi tidur (tidur telentang di atas permukaan datar) Baringkan anak dengan kedua kaki telanjang pada permukaan datar. Ibu berdiri di sisi anak dan memegang tangan dan lengan anak. Petugas berdiri di sekitar kaki anak dan tangan kiri dengan halus memegang dengkul anak yang setengah ditekuk dan tangan kanan
 	Posisi tegak (duduk tegak di pangkuan ibu menghadap ke depan) Ibu duduk di kursi memangku anak menghadap ke depan. Punggung anak menempel ke dada ibu. Pegang/peluk bagian atas badan anak dan tangannya dengan satu tangan dan gunakan tangan yang lain atau lutut ibu untuk menahan kaki anak (kaki anak menyilang dijepit di antara lutut ibu). Petugas harus berdiri di satu sisi untuk suntikan pertama dan pada ketinggian dimana ia bisa menempatkan suntikan dengan sudut 90° Keuntungan melakukan posisi ini adalah tangan dan kaki anak ditahan dengan aman oleh ibu dan bisa memberikan lebih dari satu suntikan tanpa merubah posisi. Ilustrasi posisi tersebut dapat dilihat pada gambar di sebelah kiri.

	Posisi mengangkang (<i>straddle</i>) Anak >12 bulan duduk tegak pada pangkuan ibu menghadap ke perut ibu dengan kaki mengangkang di atas paha ibu. Ibu duduk di atas kursi anak dengan kaki anak mengangkang di atas paha ibu. Peluk bagian atas tubuh dan tangan anak. Bila perlu, gunakan satu tangan lain untuk menahan kaki anak. Petugas berdiri di sisi bagian yang akan disuntik. Keuntungan melakukan posisi ini adalah tangan anak aman ditahan dibawah lengan ibu, anak nyaman karena kontak dengan ibu, dan memungkinkan beberapa suntikan tanpa merubah posisi.
	Posisi mandiri Dewasa/remaja duduk di kursi yang tersedia. Keuntungan melakukan posisi ini adalah akses baik ke daerah deltoid

d. Teknik Penyuntikan



Gambar 5.3. Teknik Penyuntikan

• **Penyuntikan intramuskular**

- Pegang batang alat suntik dengan jari-jari dan ibu jari dengan lubang jarum menghadap ke atas.
- Regangkan dengan halus dan tahan kulit di bagian atas luar paha dengan tangan yang lain dan segera tusukkan jarum dengan sudut 90 derajat lurus kedalam, menembus kulit dan menuju ke dalam otot.
- Tanpa melakukan aspirasi, tekan pendorong alat suntik dengan halus, jaga jangan sampai jarum di bawah kulit bergerak-gerak.
- Cabut jarum dengan cepat dan halus dengan sudut yang sama dengan saat penyuntikan.
- Ibu bayi bisa meletakkan kapas bersih di atas lokasi suntikan bila terjadi perdarahan, tapi jangan digosok-gosok atau dipijit.
- Tenangkan dan alihkan perhatian si anak.

• **Penyuntikan subkutan**

- Pegang badan alat suntik dengan jari-jari dan ibu jari dengan lubang pada jarum suntik menghadap ke atas.
- Segera tusukkan jarum ke dalam kulit yang dicubit ke atas; jarum harus mengarah ke bahu dengan sudut 45 derajat.
- Tanpa melakukan aspirasi, tekan pendorong alat suntik dengan halus, jaga agar jarum yang menancap tidak bergerak-gerak.
- Cabut jarum dengan cepat dan halus dengan tetap mempertahankan sudut seperti saat penyuntikan.
- Ibu bayi bisa meletakkan kapas bersih di atas lokasi suntikan bila terjadi perdarahan, tapi jangan digosok-gosok atau dipijit.
- Tenangkan dan alihkan perhatian si anak.

• **Penyuntikan intradermal/intrakutan**

- Pegang alat suntik dengan jari-jari dan ibu jari dengan lubang suntik (bevel) menghadap ke atas.
- Tempatkan alat suntik dan jarumnya hampir rata dengan kulit anak.
- Tusukkan ujung jarum ke bawah permukaan kulit hanya sampai lubang jarum sedikit terlampaui.
- Tanpa melakukan aspirasi, jaga agar jarum tetap dekat dengan kulit dengan sudut yang sama seperti saat penyuntikan.
- Tempatkan ibu jari yang lain pada bagian bawah alat suntik di dekat jarum untuk menjaga jarum tetap di posisinya, tapi jangan sampai menyentuh jarumnya.

- Pegang bagian pangkal alat suntik dengan jari telunjuk dan jari tengah. Tekan penekan suntikan dengan ibu jari. Bila anda merasakan tidak ada hambatan saat menekan, berarti posisi penyuntikan belum benar dan perlu direposisi (lihat di bawah).
- Bila benar, di atas kulit yang disuntik akan terjadi suatu pembengkakan kecil berwarna pucat dengan puncak mendatar dan lubang-lubang kecil seperti kulit jeruk.
- Tarik keluar jarum dengan halus dengan sudut yang sama seperti saat menusukkan.
- Ibu boleh menempelkan dan menekan dengan halus kapas bersih di atas tempat suntikan bila terjadi perdarahan setelah penyuntikan. Jangan menggosok-gosok atau memijit-mijit tempat suntikan.
- Tenangkan si anak.

Pentingnya praktik dan prosedur imunisasi yang benar

Prosedur dan praktik yang benar dalam pemberian imunisasi dapat mengurangi terjadinya reaksi simpang. Vaksinator dan pengelola program imunisasi harus memastikan bahwa seluruh prosedur standar imunisasi dipatuhi dan diikuti.

Praktik Salah	Reaksi ikutan imunisasi yang mungkin terjadi
Penyuntikan yang tidak steril: • Penggunaan jarum suntik (ADS) yang berulang • Sterilisasi ADS yang tidak sesuai • Vaksin dan pelarut yang terkontaminasi	• Infeksi seperti abses lokal di lokasi penyuntikan, sepsis, <i>toxic shock syndrome</i> atau kematian • Infeksi menular melalui darah seperti hepatitis dan HIV
Kesalahan dalam pelarutan vaksin: • Pengocokan vaksin yang tidak sesuai • Penggunaan pelarut yang tidak sesuai • Penggunaan obat lain sebagai vaksin atau pelarut • Penggunaan vaksin yang telah dilarutkan di luar masa pemakaian vaksin	• Abses lokal • Vaksin tidak efektif • Efek buruk dari obat seperti insulin, oksitosin dan pelemah otot • Kematian
Penyuntikan di lokasi yang tidak tepat: • BCG diberikan subkutan • DPT/DT/Td kurang dalam • Penyuntikan di bokong	• Reaksi lokal atau abses • Reaksi lokal atau abses • Kerusakan nervus sciatica
Transport dan penyimpanan vaksin yang tidak tepat: • Perubahan VVM • Penggumpalan vaksin atau vaksin yang tersuspensi	• Reaksi lokal dari vaksin beku • Vaksin menjadi tidak efektif *)
Kontraindikasi tidak teridentifikasi	Reaksi alergi berat yang dapat dicegah
*) Vaksin menjadi tidak efektif adalah dampak dari praktik yang salah dan bukan sebagai efek samping vaksin	

e. Pemberian Suntikan Ganda (*Multiple Injection*)

Dengan adanya beberapa vaksin yang diberikan pada jadwal yang sama, maka pemberian imunisasi secara bersamaan merupakan strategi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Pemberian imunisasi anak secara bersamaan/suntikan ganda didefinisikan sebagai pemberian lebih dari satu vaksin pada hari kunjungan yang sama, di lokasi anatomi yang berbeda, dan tidak digabungkan dalam jarum suntik yang sama (Zhao, et al, 2017).

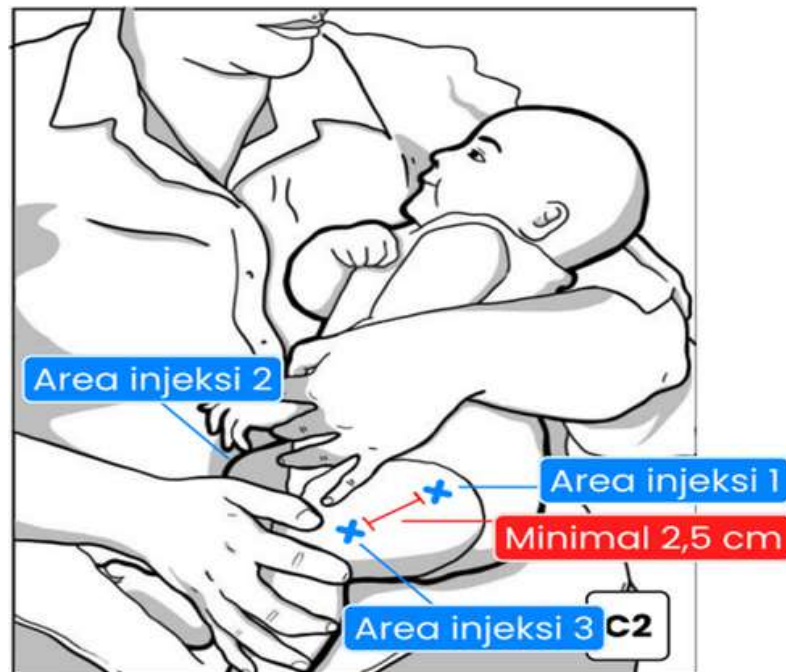
Manfaat yang diperoleh dengan melakukan imunisasi secara bersamaan sebagai berikut (GPEI, 2014) :

1. Melindungi anak-anak: Imunisasi anak-anak sesegera mungkin memberikan perlindungan selama bulan-bulan awal kehidupan mereka yang rentan. Seringkali, penyakit lebih parah pada bayi.
2. Lebih sedikit kunjungan untuk imunisasi: Memberikan beberapa vaksinasi pada saat yang sama berarti orang tua dan pengasuh tidak perlu melakukan terlalu banyak kunjungan untuk imunisasi
3. Meningkatkan efisiensi: Penyedia layanan kesehatan dapat lebih efisien menyediakan dan memberikan layanan kesehatan lainnya dengan mengurangi waktu yang mereka perlukan untuk menyediakan layanan imunisasi

Apabila ada imunisasi yang terlewat sebelumnya, maka dapat diberikan imunisasi lebih dari satu jenis antigen (suntikan ganda) di tempat penyuntikan yang berbeda (misalnya paha kanan dan paha kiri).

Tata cara pemberian imunisasi suntikan ganda:

- i. Jelaskan manfaat dan keamanan pemberian imunisasi suntikan ganda kepada orang tua/pengantar;
- ii. Atur posisi bayi/anak nyaman mungkin, anak dalam pelukan atau pangkuan orang tua/pengasuh sambil dialihkan perhatiannya;
- iii. Pemberian imunisasi suntikan ganda dilakukan di tempat penyuntikan yang berbeda atau bisa juga diberikan di satu tempat suntikan yang sama, dengan lokasi suntikan dipisahkan setidaknya berjarak 2,5 cm (1 inci).
- iv. Jika anak memenuhi syarat untuk mendapatkan tiga vaksin, dua vaksin dapat diberikan pada tempat suntikan yang sama dengan memastikan antar titik penyuntikan berjarak setidaknya 2,5 cm.
- v. Vaksin yang paling tidak menimbulkan rasa sakit harus diberikan terlebih dahulu, diikuti dengan vaksin yang lebih menyakitkan, misalnya jika seorang anak memenuhi syarat untuk PCV dan DPT-HB-Hib, berikan PCV terlebih dahulu, lalu DPT-HB-Hib.



Gambar 5.4. Pemberian Imunisasi Suntikan Ganda

f. Pemantauan setelah pemberian Imunisasi

Berikut adalah hal – hal yang dilakukan setelah pemberian imunisasi dilakukan:

- Melakukan observasi selama 30 menit setelah imunisasi untuk memastikan tidak terjadi reaksi anafilaksis
- Tuliskan tanggal jadwal imunisasi selanjutnya di lembar catatan kesehatan anak pada Buku KIA dan/atau kartu imunisasi, lalu sampaikan kepada orangtua atau pengasuh.
- Lakukan edukasi kepada orangtua bahwa anak harus kembali untuk imunisasi selanjutnya, agar anak terlindung dari PD3I. Gunakan buku KIA/ kartu imunisasi untuk memudahkan penjelasan.
- Ingatkan orang tua untuk membawa Buku KIA dan/atau kartu imunisasi pada jadwal imunisasi selanjutnya.
- Meminta orang tua/pengasuh menyebutkan tanggal kembali, untuk memastikan pemahaman.
- Jelaskan kepada orang tua/pengasuh, bahwa jika anak tidak dapat datang pada tanggal kembali yang telah ditentukan, anak bisa menerima imunisasi di lokasi lain atau di tanggal lain yang dekat dengan tanggal yang dijadwalkan.
- Ingatkan orangtua/pengasuh mengenai pelayanan lainnya yang diberikan bersamaan dengan layanan imunisasi (contoh: pemberian vitamin A, imunisasi Td untuk ibu hamil)

- Berikan brosur dengan informasi yang relevan kepada orangtua/pengasuh yang bisa membaca
- Tanyakan kepada orangtua/pengasuh apakah ada pertanyaan atau kekhawatiran yang mereka rasakan

g. Mengenali dan Menangani Reaksi Anafilaktik

Perlu diperhatikan bahwa dalam setiap sesi imunisasi, di mana pun dan kapan pun, penerima imunisasi (anak-anak dan ibu hamil) harus diamati selama 30 menit setelah menerima imunisasi. Langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa, jika terjadi syok anafilaktik, tindakan segera dapat dilakukan dengan menggunakan kit anafilaktik di setiap pos imunisasi. Manajemen reaksi anafilaksis mulai dari diagnosis hingga terapi dilakukan di tempat kejadian, dan setelah tanda vital kasus stabil barulah dipertimbangkan untuk dirujuk ke rumah sakit terdekat. Setiap petugas pelaksana imunisasi harus kompeten dalam mengenali dan menangani reaksi anafilaktik.

h. Menutup Sesi Imunisasi

- 1) Pastikan tempat imunisasi ditinggalkan dalam keadaan bersih. Khususnya pada kegiatan imunisasi luar gedung:
 - a) Jangan tinggalkan barang apapun yang dapat membahayakan
 - b) Bersihkan dan kembalikan meja, kursi dan alat lainnya
 - c) Ingatkan tanggal sesi imunisasi selanjutnya kepada kader Posyandu
- 2) Menyimpan vial vaksin yang telah dibuka (khusus pelayanan statis/dalam gedung)
 - a) Kembalikan vaksin ke *vaccine refrigerator*
 - Kembalikan vaksin dengan VVM A dan B ke dalam *vaccine refrigerator*, beri tanda/tulisan “gunakan lebih dulu”
 - Masukkan *cool pack* ke dalam *refrigerator*
 - Pada pelayanan dinamis, vaksin yang belum dibuka dapat disimpan kembali ke dalam *refrigerator* dan beri tanda/tulisan “gunakan lebih dahulu”
 - b) Bersihkan *vaccine carrier* dengan lap basah serta biarkan terbuka hingga kering
 - c) Kembalikan logistik dan bahan lainnya ke tempatnya
Letakkan *safety box* yang berisi ADS bekas pakai di tempat yang aman

- d) Pastikan seluruh pencatatan dan pelaporan kegiatan imunisasi diselesaikan.

Pastikan seluruh pencatatan telah diselesaikan. Pencatatan perlu dilakukan pada dokumen/aplikasi berikut:

- Buku KIA dan/atau kartu imunisasi anak
- Buku register kohort imunisasi
- Pencatatan imunisasi melalui aplikasi ASIK
- Buku Rapor Kesehatanku

4. Pemberian Imunisasi Kejar

a. Definisi

Imunisasi kejar adalah suatu kegiatan melakukan pemberian imunisasi kepada bayi, Balita dan anak usia sekolah yang belum menerima atau belum melengkapi dosis vaksin sesuai usia yang ditentukan pada jadwal imunisasi nasional.

Bila anak usia 9 bulan - < 7 tahun belum mendapatkan imunisasi rutin lengkap maka lengkapi status imunisasi mereka dengan mengacu pada tabel berikut ini.

Tabel 5.11. Aturan Pemberian Imunisasi Kejar

Jenis Imunisasi	Total Jumlah Dosis yang Harus Diberikan	Keterangan
HB0		Hanya dapat diberikan dalam 24 jam setelah bayi lahir (atau sampai dengan 7 hari untuk daerah dengan geografis sulit atau tidak terdapat tenaga kesehatan). Tidak bisa dilakukan Imunisasi kejar pada Imunisasi antigen ini
BCG	1 dosis	Paling lambat usia 11 bulan (< 1 tahun)
OPV	4 dosis	Interval minimal antar dosis adalah 4 minggu
IPV	1 dosis	Diberikan segera ketika bayi/baduta datang ke tempat pelayanan

DPT-HB-Hib	4 dosis imunisasi dan 1 dosis imunisasi lanjutan (3 dosis dasar dan 1 dosis lanjutan)	Anak usia 9 - 12 bulan: - Interval minimal dosis pertama dan kedua adalah 4 minggu (1 bulan), - Interval minimal dosis kedua dan ketiga adalah 4 minggu (1 bulan); - Interval minimal dosis ketiga dan keempat adalah 12 bulan Catatan: Dosis keempat paling cepat diberikan pada usia 18 bulan
		Anak usia >12 bulan – 59 bulan: - Interval minimal dosis pertama dan kedua adalah 4 minggu (1 bulan), - Interval minimal dosis kedua dan ketiga adalah 6 bulan); - Interval minimal dosis ketiga dan keempat adalah 12 bulan.
Campak Rubella	2 dosis imunisasi dasar dan 1 dosis imunisasi lanjutan (1 dosis dasar dan 1 dosis lanjutan)	Interval minimal antara dosis pertama dan kedua adalah 6 bulan
PCV	3 dosis 2 dosis 1 dosis	Untuk anak usia < 12 bulan: - Dapat diberikan sebanyak 3 dosis - Interval minimal dosis pertama dan kedua adalah 4 minggu (1 bulan), - Dosis ketiga dapat diberikan pada usia 12 bulan sampai usia 24 bulan - Interval minimal dosis kedua dan ketiga adalah 8 minggu (2 bulan); Untuk anak usia 12 – < 24 bulan - Dapat diberikan sebanyak 2 dosis - Interval minimal antar dosis adalah 8 minggu Untuk anak usia > 24 bulan – 59 bulan - Dapat diberikan sebanyak 1 dosis sampai sebelum usia 5 tahun
Rotavirus	3 dosis	dapat dilengkapi sampai bayi usia 6 bulan
JE	1 dosis	Diberikan pada sasaran yang tinggal di daerah endemis, apabila anak usia >10 bulan belum mendapatkan 1 dosis maka diberikan segera ketika bayi/baduta datang ke tempat pelayanan

b. Langkah – langkah Pelaksanaan Imunisasi Kejar

Langkah- langkah imunisasi kejar dilakukan oleh tenaga kesehatan serta kader dan guru.

1) Sebelum hari pelayanan imunisasi

a) Tenaga Kesehatan

- Lakukan review kohort/register imunisasi pada periode tertentu
- Gunakan instrumen daftar pelacakan yang sesuai
- Catat anak yang belum atau tidak lengkap imunisasinya ke dalam format daftar pelacakan
- Lakukan pengisian mikroplaning sesuai format mikroplaning imunisasi kejar
- Lakukan koordinasi dengan kader untuk menghubungi orangtua/pengasuh anak dan tanyakan alasan anak tidak datang imunisasi
- Jika tidak dapat menghubungi orangtua/pengasuh anak, tanyakan nomor kontak orangtua/pengasuh anak kepada tetangga sekitar
- Bersama dengan kader, hubungi orangtua/pengasuh anak melalui SMS/WA
- Berikan edukasi tentang bahaya penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi, manfaat dan jadwal imunisasi dengan menggunakan buku KIA atau alat peraga lain yang tersedia secara langsung atau melalui SMS/WA

b) Kader Kesehatan dan Guru

- Menghubungi orangtua/pengasuh anak sesuai daftar anak yang diperoleh dari petugas kesehatan untuk mengikuti imunisasi kejar
- Memotivasi orang tua bayi, baduta, balita dan anak usia sekolah dasar untuk mendapatkan imunisasi kejar dengan cara:
- Menanyakan alasan tidak datang imunisasi
- Melakukan edukasi tentang bahaya penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi dan manfaat/pentingnya imunisasi dengan alat peraga
- Memberitahukan jadwal dan lokasi imunisasi kejar
- Bila orangtua tidak ada di rumah, lakukan kunjungan ulang untuk memberikan motivasi

2) Saat hari pelayanan imunisasi

a) Tenaga Kesehatan

- Melakukan skrining kondisi kesehatan anak
- Berikan imunisasi sesuai format/pelacakan
- Mencatat hasil pelayanan imunisasi kejar di ASIK
- Memberikan edukasi untuk tetap melengkapi imunisasi rutin dan kemungkinan terjadinya KIPI, serta narahubung untuk pelaporan KIPI.

b) Kader Kesehatan dan Guru

- Melakukan registrasi pelayanan imunisasi dan memastikan jenis imunisasi yang sudah diberikan
- Memastikan semua sasaran yang telah diimunisasi menunggu selama 30 menit.

3) Sesudah hari pelayanan imunisasi

Tenaga kesehatan, kader, dan guru bersama-sama melakukan hal berikut:

- Memastikan semua sasaran imunisasi kejar tercatat dan sudah datang di pos pelayanan imunisasi
- Mengupayakan bagi sasaran yang tidak datang untuk melakukan kunjungan rumah
- Catat anak yang tidak datang untuk dimasukkan pada periode pelayanan imunisasi kejar berikutnya.

5.7.3. Pengelolaan limbah pelaksanaan imunisasi

Pelayanan Imunisasi harus dapat menjamin bahwa sasaran memperoleh kekebalan spesifik terhadap penyakit tertentu serta tidak terjadi penularan penyakit kepada petugas dan masyarakat sekitar akibat limbah pelayanan imunisasi.

Limbah dari penyelenggaraan Imunisasi di luar gedung harus dibawa kembali ke puskesmas untuk kemudian diolah bersama dengan limbah Imunisasi yang dilaksanakan di dalam Gedung yang disimpan di TPS (Tempat Pembuangan Sementara) Limbah B3.

1) Jenis Limbah Medis Imunisasi

Limbah Imunisasi dibagi menjadi 2 (dua), yaitu limbah infeksius dan non infeksius.

a. Limbah Infeksius

Limbah Infeksius kegiatan Imunisasi merupakan limbah yang ditimbulkan setelah pelayanan Imunisasi yang mempunyai potensi menularkan penyakit kepada orang lain, yaitu:

- Limbah medis tajam berupa alat suntik ADS yang telah dipakai, alat suntik untuk pencampur vaksin, alat suntik yang telah kadaluarsa.
- Limbah farmasi berupa sisa vaksin dalam botol atau ampul, kapas pembersih/usap, vaksin dalam botol atau ampul yang telah rusak karena suhu atau yang telah kadaluarsa.

b. Limbah non Infeksius kegiatan Imunisasi merupakan limbah yang ditimbulkan setelah pelayanan Imunisasi yang tidak berpotensi menularkan penyakit kepada orang lain, misalnya kertas pembungkus alat suntik serta kardus pembungkus vaksin.

Penanganan limbah yang tidak benar akan mengakibatkan berbagai dampak terhadap kesehatan, baik langsung maupun tidak langsung.

a. Dampak langsung

Limbah kegiatan Imunisasi mengandung berbagai macam mikroorganisme patogen, yang dapat memasuki tubuh manusia melalui tusukan, lecet, atau luka di kulit. Tenaga pelaksana Imunisasi adalah kelompok yang berisiko paling besar terkena infeksi akibat limbah kegiatan Imunisasi seperti Infeksi virus antara lain: HIV/AIDS, Hepatitis B dan Hepatitis C. Risiko serupa juga bisa dihadapi oleh tenaga kesehatan lain dan pelaksana pengelolaan limbah di luar tempat pelayanan Imunisasi termasuk para pemulung di lokasi pembuangan akhir jika limbah tidak dikelola dengan benar.

b. Dampak tidak langsung

Sisa vaksin yang terbuang bisa mencemari dan menimbulkan mikroorganisme lain yang dapat menimbulkan risiko tidak langsung terhadap lingkungan. Berbagai risiko yang mungkin timbul akibat pengelolaan limbah Imunisasi yang tidak langsung agar dihindari.

2) Pengolahan limbah medis infeksius

• Limbah infeksius tajam

Ada beberapa alternatif dalam melakukan pengolahan limbah infeksius tajam, yaitu dengan incinerator atau dengan bak beton/penguburan.

a. Dengan Incinerator

Pengolahan limbah medis infeksius tajam dengan menggunakan Incinerator dapat dilakukan dengan Langkah-langkah sebagai berikut:

- Tanpa melakukan penutupan jarum kembali, alat suntik bekas dimasukan kedalam safety box segera setelah melakukan penyuntikan.
- Safety box adalah kotak tahan air dan tahan tusukan jarum yang dipakai untuk menampung limbah ADS sebelum dimusnahkan, terbuat dari kardus atau plastik.
- Safety box maksimum diisi sampai 3/4 dari volume.
- Pembakaran dengan menggunakan Incinerator yang sudah berizin, persyaratan teknis insinerator mengacu pada Peraturan perundang-undangan yang terkait.

b. Alternatif dengan Bak Beton/Penguburan

Pengolahan limbah medis infeksius tajam dengan menggunakan bak beton/penguburan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Tanpa melakukan penutupan jarum kembali (*no recapping*), jarum bekas langsung dimasukkan ke dalam *safety box* segera setelah melakukan penyuntikan.
- *Safety box* beserta jarum bekas dimasukkan ke dalam bak beton.
- Model bak beton dengan dimensi berukuran 1,8 meter x 1 meter x 1 meter, bak beton ini harus mempunyai penutup kuat dan aman (Contoh gambar bangunan terlampir: ada di Permen LHK no P.56 Tahun 2015 hal 119)
- Pengolahan limbah medis infeksius tajam dengan bak beton/penguburan mengacu pada peraturan perundang-undangan terkait

3) Limbah Infeksius non tajam

Pengolahan limbah farmasi (sisa vaksin) dapat dilakukan dengan mengeluarkan cairan vaksin dari dalam botol atau ampul, kemudian cairan vaksin tersebut didesinfeksi terlebih dahulu dalam killing tank (tangki desinfeksi) untuk membunuh mikroorganisme yang terlibat dalam produksi. Limbah yang telah didesinfeksi dikirim atau dialirkan ke Instalasi Pengelolaan Air Limbah (IPAL). Sedangkan botol atau ampul yang telah kosong, kapas usap yang digunakan pada pelaksanaan imunisasi dikumpulkan ke dalam tempat sampah (kantong plastik) berwarna kuning selanjutnya diinsenerasi (dibakar dalam incinerator) atau menggunakan metode non insenerasi (al. autoclaving, microwave)

Penyimpanan limbah medis imunisasi di TPS Limbah B3, jika lebih dari dua hari dengan menggunakan *freezer/cold storage*.

5.8. REFERENSI

1. Global Polio Eradication Initiative. 2014. *Multiple injection : Acceptability and Safety*. <https://www.who.int/immunization/> diakses tanggal 14 Maret 2019
2. Kementerian Kesehatan RI. 2017. *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi*. Ditjen P2P Kemenkes RI: Jakarta.
3. WHO. 2017. *Imunisasi Praktis – Petunjuk Praktis Imunisasi Untuk Petugas Kesehatan*.
4. Kementerian Kesehatan RI. 2020. *Petunjuk Teknis Imunisasi pada Masa Pandemi COVID-19*. Ditjen P2P Kemenkes RI: Jakarta
5. Zhao Zhen, Smith Philip J, Hill Holly. 2017. *Missed Opportunities for simultaneous administration of the fourth dose of DTap among children in the United States*. Vaccine 35(2017) 3191-3195. www.elsevier.com/locate/vaccine diakses pada tanggal 19 Maret 2019
6. Kementerian Kesehatan RI. 2022. *Pedoman Upaya Mempertahankan Eliminasi Tetanus Maternal dan Neonatal*. Ditjen P2P Kemenkes RI: Jakarta.
7. Permenkes Nomor 7 tahun 2019 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit

6

Pencatatan dan Pelaporan Pelaksanaan Program Imunisasi

Tentang modul ini.

“Pencatatan dan pelaporan dalam pelaksanaan program imunisasi sangat penting dilakukan di semua tingkat administrasi guna mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan, pelaksanaan kegiatan maupun evaluasi. Pencatatan hasil kegiatan harus dilakukan oleh setiap unit yang melakukan kegiatan imunisasi.”

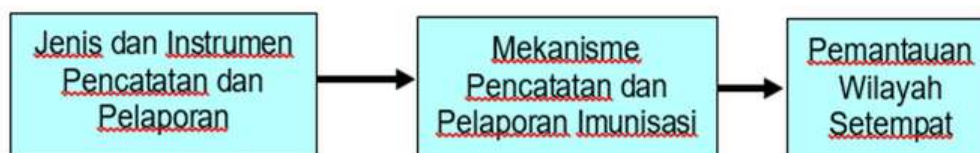
MODUL PELATIHAN INTI 6: PENCATATAN DAN PELAPORAN PELAKSANAAN PROGRAM IMUNISASI

6.1. DESKRIPSI SINGKAT



Pencatatan dan pelaporan dalam pelaksanaan program imunisasi sangat penting dilakukan di semua tingkat administrasi guna mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan, pelaksanaan kegiatan maupun evaluasi. Pencatatan hasil kegiatan harus dilakukan oleh setiap unit yang melakukan kegiatan imunisasi. Unit tersebut seperti posyandu, puskesmas, puskesmas pembantu, bidan praktik mandiri, dokter praktek, rumah sakit, klinik dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, baik pemerintah maupun swasta. Pencatatan harus dilaporkan kepada pengelola program imunisasi di Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Provinsi sesuai waktu yang telah ditetapkan. Sebaliknya, umpan balik laporan dikirimkan secara berjenjang dari tingkat atas ke tingkat lebih bawah. Selain melakukan kegiatan pencatatan dan pelaporan, analisa Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) juga harus dilakukan dalam upaya meningkatkan dan memantapkan manajemen program imunisasi di tingkat operasional. Pada masa transisi dari pencatatan dan pelaporan yang dilakukan secara manual ke digital untuk daerah yang sulit jaringan internet maka masih dimungkinkan menggunakan laporan manual,

Modul ini dirancang seperti bagan berikut ini:



6.2. TUJUAN PEMBELAJARAN

6.2.1. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Pada akhir sesi, peserta diharapkan mampu melakukan kegiatan pencatatan dan pelaporan hasil pelayanan imunisasi, vaksin dan logistik imunisasi.

6.2.2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Pada akhir sesi, peserta diharapkan mampu:

1. Memahami jenis pencatatan dan pelaporan program imunisasi secara manual dan elektronik.
2. Melakukan pelaporan hasil pelayanan imunisasi secara elektronik melalui ASIK.
3. Melakukan pelaporan vaksin dan logistik imunisasi secara elektronik melalui aplikasi SMILE.
4. Melakukan pencatatan dan pelaporan imunisasi segera setelah pelaksanaan imunisasi.



6.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN

6.3.1. Pencatatan hasil kegiatan pelayanan imunisasi

Jenis dan format laporan pelayanan imunisasi

- a. Cakupan imunisasi (buku KIA, register imunisasi/kohort bayi, kohort balita dan anak pra-sekolah, register imunisasi pada anak usia sekolah, register WUS, kohort ibu)
- b. Vaksin dan Logistik imunisasi (Kartu stok vaksin dan logistik penunjang imunisasi)
- c. Pemantauan suhu
- d. Inventarisasi peralatan rantai dingin, serta
- e. Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI). Materi ini dibahas di Materi Inti 8 Surveilans KIPI.

6.3.2. Penginputan Hasil Layanan Imunisasi Secara Elektronik:

1. Penginputan hasil layanan imunisasi melalui ASIK Mobile
 - a. Penginputan Imunisasi Rutin
 - b. Penginputan Riwayat Imunisasi
2. Penginputan Vaksin dan Logistik di Aplikasi SMILE

6.4. METODE

1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Penugasan
4. Praktek lapangan

6.5. MEDIA DAN ALAT BANTU

1. Bahan Tayang
2. Laptop
3. LCD
4. ATK
5. Data cakupan imunisasi di wilayah kerja masing-masing
6. Data penggunaan vaksin dan logistik di wilayah kerja masing-masing
7. Buku kohort bayi, balita dan WUS.
8. Buku KIA
9. Formulir pencatatan suhu
10. Formulir pencatatan BIAS
11. Formulir pencatatan dan pelaporan vaksin dan logistik imunisasi
12. Telepon genggam yang sudah terinstal ASIK dan SMILE
13. Panduan latihan
14. Panduan kunjungan lapangan

Tautan yang digunakan dalam Modul 6:

- Format pencatatan inventaris: <https://link.kemkes.go.id/PedomanPraktis2023>.

- Inventory and Gaps Analysis Tool Versi 4.0: <https://idn.invgap.org/>.
- Langkah-langkah tambah Stok/Kurangi Stok pada aplikasi SMILE: https://drive.google.com/file/d/1ECaSkG1B22_cX5AJft-QWBWslakH99LV/view?usp=drive_link
- Langkah-langkah Permintaan/Pemesanan logistik pada aplikasi SMILE: https://drive.google.com/file/d/132J-VaN9iD6mVCwTeJvTicPzNuyG2NV/view?usp=drive_link
- Langkah-langkah melakukan update penerimaan pada aplikasi SMILE: https://drive.google.com/file/d/1zor9rhMb4eismwKXJ0igbrlbRP4vHi5r/view?usp=drive_link
- Langkah-langkah Pengeluaran pada aplikasi SMILE: https://drive.google.com/file/d/1GtIsuCLDEuSMraleiV37J31285tXSIYb/view?usp=drive_link

6.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta.
2. Pengajar menyajikan bahan ajar dalam bentuk ppt dan narasi.
3. Pengajar memberikan penugasan dan mengorganisasikan peserta ke dalam kelompok-kelompok belajar.
4. Pengajar membimbing kelompok bekerja dan belajar selama penugasan.
5. Peserta mempresentasikan hasil penugasan
6. Pengajar memberikan umpan balik dan evaluasi.
7. Pengajar menyimpulkan hasil proses pembelajaran di akhir sesi.

6.7. URAIAN MATERI

6.7.1. Pencatatan Hasil Kegiatan Pelayanan Imunisasi

Pencatatan dan pelaporan dalam pelaksanaan program imunisasi sangat penting dilakukan di semua tingkat administrasi untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan, pelaksanaan kegiatan, maupun monitoring dan evaluasi. Setiap fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan imunisasi harus melakukan pencatatan dan pelaporan secara rutin.

Jenis dan Instrumen Laporan Imunisasi

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi terdapat lima komponen yang harus dicatat dan dilaporkan dalam pelaksanaan imunisasi, yaitu:

a) Cakupan imunisasi

Laporan cakupan imunisasi harus dilakukan oleh unit pelayanan yang melaksanakan kegiatan imunisasi. Laporan cakupan imunisasi dapat dilaporkan melalui Aplikasi Sehat Indonesiaku (ASIK) atau pencatatan elektronik lainnya yang sudah diintegrasikan dengan SATUSEHAT.

b) Vaksin dan logistik imunisasi (pelarut, dropper/penetes, *auto disable syringe*/ADS dan *safety box*)

Laporan vaksin dan logistik imunisasi harus dilakukan sebelum maupun sesudah kegiatan imunisasi di setiap unit pelayanan. Setiap laporan logistik imunisasi dapat dilaporkan melalui Sistem Monitoring Imunisasi dan Logistik secara Elektronik (SMILE).

c) Pemantauan suhu

Laporan pemantauan suhu harus dilaporkan setiap akhir bulan dari penanggung jawab pengelola rantai dingin kepada supervisor atau pimpinan di masing-masing tempat. Jika pemantauan suhu menggunakan RTMD (*Remote Temperature Monitoring Device*) melalui SMILE, maka setiap bulannya grafik dicetak dan disampaikan ke pimpinan. Bila entitas menggunakan pencatatan manual maka suhunya diambil dari alat pengukur suhu yang berada di dalam *cold room/vaccine refrigerator*.

Walaupun sudah menggunakan RTMD pemantauan suhu secara manual tetap harus dilakukan, agar petugas setiap pagi dan sore mengetahui apakah *cold room/vaccine refrigerator* tersebut berfungsi atau tidak, apakah vaksin tersusun sesuai nomor batch atau antigennya sesuai dengan yang seharusnya misalnya vaksin yang sensitif beku harus jauh dari evaporator.

d) Inventarisasi peralatan rantai dingin

Laporan kondisi peralatan rantai dingin harus dilakukan pembaharuan minimal 2 kali dalam 1 tahun melalui menu Aset pada SMILE, sedangkan untuk analisisnya menggunakan IGA Tool Versi 4.0 dengan data yang bersumber dari SMILE. Laporan kondisi peralatan rantai dingin dapat menggambarkan ketersediaan dan kondisi rantai dingin, serta kapasitas peralatan rantai dingin

untuk menjadi dasar dalam perhitungan dan pertimbangan kesenjangan kapasitas rantai dingin vaksin.

e) Kasus Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

Semua KIPI serius maupun KIPI non serius harus dilaporkan melalui website keamanan vaksin. Detail pelaporan KIPI dijelaskan pada MI 8 Surveilans KIPI.

Setiap jenis laporan tersebut harus sesuai dengan syarat-syarat laporan yang baik, yaitu secara LENGKAP, data yang disampaikan AKURAT, dan dilaporkan TEPAT WAKTU.

Tabel 6.1. Definisi dari masing-masing komponen pelaporan.

Lengkap	Semua variabel dalam laporan telah diisi lengkap, tidak ada yang kosong, antara lain tanggal, bulan dan tahun pemberian imunisasi untuk setiap jenis antigen, status imunisasi rutin lengkap
Tepat Waktu	Pencatatan dan pelaporan harus segera dilakukan setelah pelayanan imunisasi selesai
Akurat	Sebelum input data lakukan pemeriksaan ulang pastikan sesuai dengan sasaran dan jumlah hasil imunisasi berdasarkan pencatatan di tempat pelayanan

a. Instrumen Pencatatan dan Pelaporan dalam Pelaksanaan Program Imunisasi

Setiap komponen pelaksanaan imunisasi yang harus dilaporkan, terlebih dahulu dicatat secara manual pada buku KIA, register imunisasi/kohort bayi, kohort balita dan anak pra-sekolah, register imunisasi anak usia sekolah, register WUS, kohort ibu dan kartu stok vaksin dan logistik yang bertujuan membantu tenaga kesehatan dalam mengumpulkan semua data esensial yang harus dilaporkan melalui ASIK dan SMILE.

1. Pencatatan dan Pelaporan Cakupan Imunisasi Secara Manual

ASIK digunakan oleh tenaga kesehatan untuk pencatatan dan pelaporan data imunisasi berdasarkan individu secara elektrotik yang bersifat real-time. Selain pencatatan menggunakan ASIK, beberapa formulir pencatatan manual masih diperlukan. Petugas imunisasi puskesmas harus memastikan bahwa pencatatan hasil kegiatan imunisasi secara manual telah diisi secara lengkap sebagai dasar pelaporan ASIK.

Penggunaan format untuk pencatatan cakupan imunisasi dilakukan berdasarkan hasil kegiatan pelayanan imunisasi yang dilakukan oleh posyandu, puskesmas, puskesmas pembantu, klinik, rumah sakit, praktik bidan, praktik dokter dan seluruh fasilitas pelayanan kesehatan lainnya,

baik pemerintah maupun swasta, yang menyelenggarakan pelayanan imunisasi. Pencatatan cakupan imunisasi secara manual terdiri dari:

1) Pencatatan cakupan imunisasi pada bayi dan baduta

Pencatatan cakupan imunisasi bayi dan baduta didapatkan dari hasil kegiatan pelayanan imunisasi bayi dan baduta lengkap termasuk antigen baru. Pencatatan manual pada tingkat layanan dilakukan menggunakan:

- Buku kesehatan ibu dan anak (lampiran 6.1). Data yang dicatat seperti: tanggal pemberian vaksin berdasarkan jenis vaksin yang diberikan
- Register kohort bayi, balita, dan anak pra-sekolah (lampiran 6.2). Data yang dicatat seperti: nama anak, NIK, tanggal lahir, jenis kelamin, nama dan NIK orangtua, nomor kartu keluarga, alamat, nomor telepon, status kepemilikan buku KIA, berat dan panjang badan saat lahir, tanggal pemberian vaksin pada jenis dan dosis vaksin yang diberikan, nomor batch vaksin (tambahan), dan status kematian.

Catatan: Pada pelayanan imunisasi di klinik, rumah sakit atau fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, pencatatan juga dapat dilakukan dengan menggunakan Rekam Medik Elektronik (RME) yang terintegrasi dengan SATU SEHAT. Kelengkapan riwayat kesehatan sasaran tetap dicatat pada buku kesehatan ibu dan anak sebagai bukti utama yang dipegang oleh sasaran bahwa sasaran tersebut telah diimunisasi.

Pencatatan hasil kegiatan pelayanan imunisasi pada buku kesehatan ibu dan anak dan register kohort bayi atau register kohort balita dan anak pra-sekolah dilakukan **segera pada saat pelayanan, tidak ditunda dan harus diisi secara lengkap** sesuai kolom pencatatan hasil pelayanan imunisasi yang tersedia pada format register berikut.

PELAYANAN IMUNISASI		BULAN																
UMUR		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	18	23	23-59	
Jenis Vaksin	Tanggal Pemberian dan Paraf Petugas																	
Hepatitis B (HBsAg) No Batch:																		
BCG No Batch:																		
Polio Tetes 1 No Batch:																		
DPT-HB-Hib 1 No Batch:																		
Polio Tetes 2 No Batch:																		
Rota Virus (RV) 1* No Batch:																		
PCV 1 No Batch:																		
DPT-HB-Hib 2 No Batch:																		
Polio Tetes 3 No Batch:																		
Rota Virus (RV) 2* No Batch:																		
PCV 2 No Batch:																		
DPT-HB-Hib 3 No Batch:																		
Polio Tetes 4 No Batch:																		
Polio Suntik (IPV) 1 No Batch:																		
Rota Virus (RV) 3* No Batch:																		
Campak - Rubella (MR) No Batch:																		
Polio Suntik (IPV) 2* No Batch:																		
*Japanese Encephalitis (JE) No Batch:																		
PCV 3 No Batch:																		
DPT-HB-Hib Lanjutan No Batch:																		
Campak - Rubella (MR) Lanjutan No Batch:																		

* Imunisasi JE baru diberikan di beberapa provinsi dan kabupaten/kota percontohan

Gambar 6.1. Buku Kesehatan Ibu dan Anak

Setelah hasil pelayanan imunisasi dicatat pada buku kesehatan ibu dan anak, hasil kegiatan pelayanan imunisasi di posyandu, puskesmas dan puskesmas pembantu juga dicatat pada register kohort bayi atau register kohort balita dan anak pra-sekolah.

Hasil kegiatan pelayanan imunisasi di praktek bidan, praktik dokter, klinik, rumah sakit atau fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, data lengkap hasil pelayanan yang sesuai format (lampiran 6.3) disampaikan ke puskesmas yang ada di wilayah kerjanya untuk nantinya juga dimasukkan ke dalam register kohort bayi atau kohort balita dan anak pra-sekolah oleh puskesmas.

2) Pencatatan cakupan imunisasi hasil pelaksanaan Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS)

Pada setiap pelaksanaan BIAS di sekolah, petugas mencatat hasil pelayanan BIAS pada format manual, seperti:

- Kartu rapor kesehatanku
- Format register BIAS (lampiran 6.4), meliputi nama anak (sasaran), NIK, tanggal lahir, nama orang tua dan tanggal imunisasi per jenis antigen, nomor batch.
- Pencatatan hasil pelaksanaan BIAS dilakukan segera pada saat pelayanan BIAS dan satu rangkap format pencatatan hasil pelayanan BIAS diberikan kepada sekolah untuk arsip sekolah.

3) Pencatatan cakupan imunisasi pada wanita usia subur

Pencatatan cakupan imunisasi pada wanita usia subur (WUS) didapatkan dari hasil pelayanan imunisasi Td pada WUS, baik WUS tidak hamil maupun WUS hamil. Pencatatan manual di tingkat pelayanan seperti:

- Kartu imunisasi selama skrining pra-nikah atau buku KIA
- Register kohort ibu atau register imunisasi WUS. Pada register kohort ibu, data yang dicatat termasuk nama ibu, NIK ibu, alamat, usia ibu, tanggal registrasi, jarak kehamilan, status T ibu berdasarkan hasil skrining, serta tanggal, bulan dan tahun pemberian imunisasi Td, dan keterangan (diisi catatan untuk ibu yang pindah atau meninggal). Sedangkan untuk pengisian pada register imunisasi WUS, data yang dicatat adalah nama WUS, umur, nama suami, alamat, status T berdasarkan hasil skrining, dan tanggal, bulan, tahun pelaksanaan skrining, serta tanggal, bulan dan tahun pemberian imunisasi Td berikutnya. Pencatatan harus dilengkapi segera pada saat pelayanan dan tidak ditunda.

Sebelum memberikan imunisasi Td pada WUS, petugas terlebih dahulu melakukan skrining status imunisasi tetanus. Pembahasan skrining dapat dilihat pada materi inti 5 pelaksanaan imunisasi.

Setelah dilakukan pencatatan pada kartu imunisasi pada saat skrining pra-nikah atau buku kesehatan ibu dan anak, pencatatan hasil pelayanan imunisasi pada WUS juga dilakukan pada register kohort ibu (lampiran 6.5) dan register imunisasi WUS (lampiran 6.6) secara lengkap pada setiap kolom.

4) Pencatatan cakupan imunisasi tambahan

Pencatatan cakupan imunisasi tambahan, seperti pelaksanaan *outbreak response immunization* (ORI), Pekan Imunisasi Nasional (PIN), dsb, menggunakan format atau instrumen khusus yang disusun sesuai kebutuhan pada saat pelaksanaan imunisasi tambahan. Jika pelaksanaan imunisasi tambahan diberikan pada anak usia di bawah 5 tahun, maka hasil pelayanan imunisasi tambahan juga dicatat pada buku kesehatan ibu dan anak.

Format Buku KIA, Kohort Bayi, Kohort Ibu, Register Imunisasi dapat diunduh pada tautan <https://link.kemkes.go.id/PedomanPraktis2023>

2. Pencatatan Stok dan Pemakaian Vaksin dan Logistik (vaksin, pelarut, dropper/penetes, ADS, dan *Safety Box*)

Instrumen dalam pencatatan logistik imunisasi (vaksin, dropper/penetes, pelarut, ADS, dan *safety box*) menggunakan aplikasi SMILE. SMILE merupakan sistem aplikasi yang dikembangkan untuk menunjang manajemen vaksin dan logistik imunisasi, mulai dari perencanaan, distribusi, pelaporan, serta pemantauan dan evaluasi. Pada aplikasi SMILE, stok vaksin dan logistik akan ter-update otomatis ketika petugas sudah melakukan “klik” terima pesanan. Setelah itu petugas dapat melakukan pencatatan pemakaian vaksin dan logistik melalui menu Inventaris dan Pengeluaran. Semua transaksi pemakaian vaksin dan logistik yang dicatat di aplikasi SMILE otomatis menjadi laporan kartu stok, laporan bulanan dan laporan tahunan yang dapat diunduh melalui dashboard SMILE.

Sebagai *backup*, diperlukan dokumen pencatatan logistik imunisasi secara manual yaitu kartu stok vaksin (lampiran 6.7), pelarut, ADS, *safety box*, dokumen *Vaccine Arrival Report* (VAR), dan dokumen Surat Bukti Barang Keluar (SBBK).

1) Pencatatan Vaksin dan Pelarut

Sebagai backup pencatatan *online* SMILE, setiap vaksin dan pelarut dicatat secara manual dengan menggunakan:

a) Buku atau kartu stok

Jika pencatatan menggunakan buku stok, setiap vaksin, penetes, dan pelarut dicatat dalam buku stok yang berbeda sehingga setiap jenis vaksin, penetes, dan pelarut minimal memiliki satu buku untuk menca-

tat stok dan pemakaian. Sedangkan jika menggunakan kartu stok, pencatatan setiap jenis vaksin, penetes, dan pelarut dilakukan per nomor batch sehingga setiap satu nomor batch dari satu jenis vaksin dan pelarut dicatat dalam satu kartu stok vaksin. Sebagai contoh jika vaksin BCG yang tersedia terdiri dari 3 nomor *batch* maka jumlah kartu stok yang digunakan untuk mencatat stok dan pemakaian vaksin BCG adalah 3 kartu stok.

Pencatatan dibuat untuk setiap detail transaksi, rincian penerimaan dan pengeluaran vaksin dan pelarut. Pencatatan data meliputi:

- Status penerimaan atau pengeluaran,
- Jenis,
- Jumlah,
- Nomor *batch*,
- Tanggal kadaluarsa,
- Status VVM pada saat diterima atau dikeluarkan,
- Sisa atau stok vaksin, penetes, dan pelarut (harus selalu dihitung pada setiap kali ada penerimaan atau pengeluaran vaksin dan pelarut).

b) VAR

Dokumen VAR diisi secara lengkap pada saat melakukan penerimaan vaksin, penetes, dan pelarut. Data yang dicatat meliputi:

- Jenis vaksin,
- Kemasan,
- Jumlah,
- Nomor *batch*,
- Tanggal kadaluarsa,
- Kondisi freeze tag dan VVM pada saat dikirim dan diterima.

LAPORAN PENERIMAAN VAKSIN PUSKESMAS (VACCINE ARRIVAL REPORT/VAR)										FORMAT 3 a 9j										Pilih : Puskesmas Merah : Dinas Kabupaten/Kota Kuning : Pengirim									
Laporan ini diisi oleh Pejabat Godang Vaksin dan Kepala Seksi Imunisasi Puskesmas untuk dilaporkan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota																													
Puskesmas / Penerima																													
Nomor / Tanggal Surat Pengantar (SP)																													
Tgl. Pemberitahuan Kedatangan Barang										(Telpon/Surat/Fax)										Sarana Angkutan No Pol									
No	Nama Barang	Kemasan	Jumlah Box / Koli	Jumlah (Vial/Amp/ Buah)	Jumlah (Unit / Dosis)	No. Batch, Exp. Date	SAAT DIKIRIM								SAAT DITERIMA														
							Kondisi Freeze Tag (V / X)				KONDISI VVM				KONDISI VCCM (Warna Biru Pada Jendela)				Kondisi Freeze Tag (V / X)				KONDISI VVM				KONDISI VCCM (Warna Biru Pada Jendela)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
URAIAN KEDATANGAN Nomor Kendaraan/No. Pol Tanggal Kedatangan Perusahaan Pengantar Nama Petugas Pengantar Komentar Penerima																													
Mengetahui, Ka Puskesmas/ Kasi Imunisasi										Penerima,																			

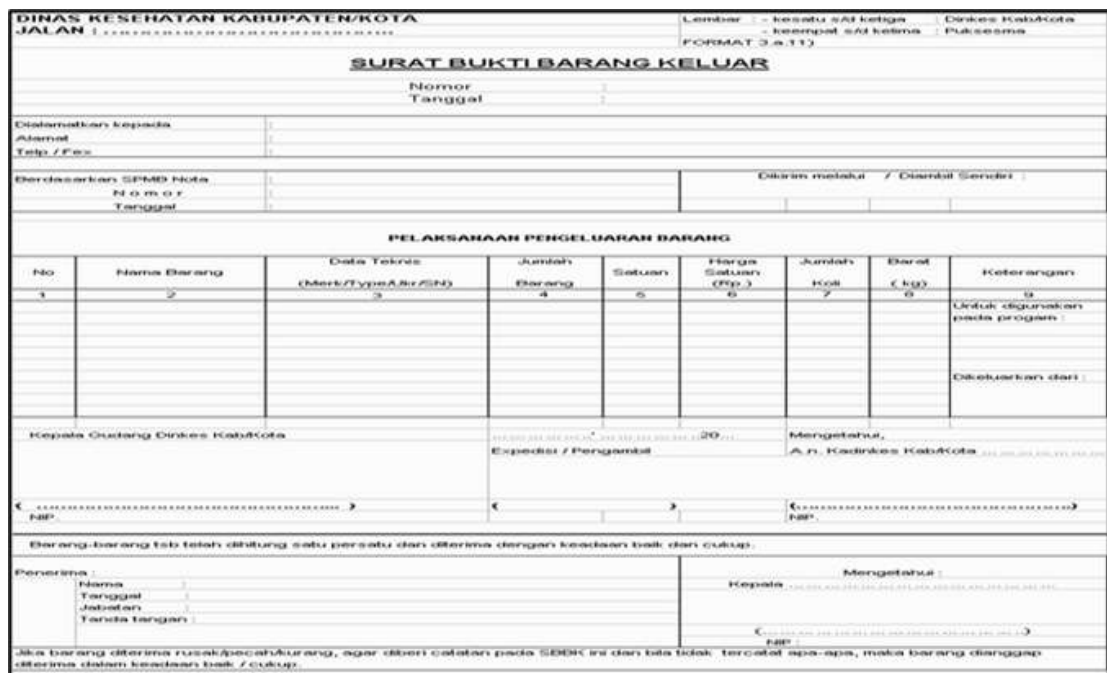
Gambar 6.2. Contoh Vaccine Arrival Report

c) SBBK

Dokumen SBBK diisi secara lengkap pada saat Puskesmas melakukan pengeluaran vaksin, penetes, dan pelarut untuk diberikan kepada bidan praktik, dokter praktik, klinik, atau fasilitas pelayanan kesehatan lain.

Data yang dicatat meliputi:

- Jenis vaksin,
- Kemasan,
- Jumlah,
- Nomor *batch*,
- Tanggal kadaluarsa,
- Kondisi freeze tag dan VVM pada saat dikirim dan diterima.



Gambar 6.3. Contoh Surat Bukti Barang Keluar

2) Pencatatan ADS, dropper/penetes, dan Safety Box

Sebagai *backup* pencatatan online, ADS, dropper/penetes, dan *safety box* dicatat secara manual menggunakan:

a) Buku atau kartu stok

Buku atau kartu stok dibedakan berdasarkan jenis masing-masing ADS, penetes, dan *safety box*. Untuk ADS ada 3 buku atau kartu stok yang digunakan, masing-masing untuk ADS 0.05 ml, ADS 0,5 ml, dan ADS 5 ml. Untuk penetes, pencatatan disesuaikan dengan jenis vaksin, misalnya penetes rotavaksin dicatatkan pada kartu stok berbeda dengan penetes polio vaksin (bOPV). Sedangkan untuk *safety box* menggunakan 2 buku atau kartu stok, masing-masing untuk *safety box* 2,5 liter dan 5 liter.

b) Dokumen VAR dan SBBK

Dokumen VAR harus dilengkapi ketika menerima ADS dan *safety box*, sedangkan dokumen SBBK harus dilengkapi ketika mengeluarkan ADS, penetes, dan *safety box*.

3) Pelaporan Vaksin, Pelarut, ADS, penetes, dan *Safety Box* melalui SMILE

Puskesmas harus melaporkan stok dan pemakaian logistik imunisasi (vaksin, pelarut, ADS, penetes, dan *safety box*) secara *online* menggunakan aplikasi SMILE. Diperlukan komitmen pengelola vaksin dan logistik imunisasi serta dukungan sarana dan prasarana untuk menunjang pelaporan secara elektronik melalui aplikasi SMILE. Format rekapitulasi laporan logistik imunisasi dalam aplikasi SMILE harus diisi secara lengkap (termasuk total cakupan imunisasi dan perhitungan Indeks Pemakaian/IP).

Puskesmas, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, dan Dinas Kesehatan Provinsi yang telah melakukan pencatatan dan pelaporan penerimaan dan pengeluaran vaksin, pelarut, ADS, dan *Safety Box*, maka Laporan Rekapitulasi Penerimaan, Pemakaian (konsumsi), dan Stok akan ter-update atau diperbaharui secara otomatis dan dapat diunduh berdasarkan kebutuhan sesuai format buku stok (harian) atau periode bulanan/tahunan.

PENCATATAN STOK VAKSIN/LOGISTIK																
NAMA VAKSIN/LOGISTIK:																
No. Gg. di:																
Pencatatan								Pencatatan								
Nama Institut	Tanggal	Jumlah	Dokter/ Busbi/ Pasien	No. Batch	LD	Kegiatan	diambil dari Kegiatan	Nama Institut	Tanggal	Jumlah	Dokter/ Busbi/ Pasien	No. Batch	LD	Kegiatan	diambil dari Kegiatan	Stok /kumulatif
Stok Stok November 2023			g	0 2100721	7/31/2024	Rutin					g					0
Stok Stok November 2023				0 2101435	8/31/2024	Rutin										0
Stok Stok November 2023				0 2100022	6/30/2023	Rutin										0
Stok Stok November 2023				130 2101833	9/30/2023	Rutin										130
DINILS KAP. PONOROGO	12/31/2023			50 2101822	9/30/2023	Rutin	Rutin									270
								PID Paryandu Angkele - NGASINAN	12/22/2023			10 2101822	9/30/2023	Rutin	Rutin	260
								PID Paryandu Sajelawane - KIRANACCPRANG	12/31/2023			5 2101822	9/30/2023	Rutin	Rutin	150
								PID Paryandu Mawar Putih - KIRANACCPRANG	12/22/2023			5 2101822	9/30/2023	Rutin	Rutin	240
								PID Paryandu Harau - KIRANACCPRANG	12/31/2023			5 2101822	9/30/2023	Rutin	Rutin	140
								PID Paryandu Bogawelli - KIRANACCPRANG	12/29/2023			5 2101822	9/30/2023	Rutin	Rutin	135
								PID Paryandu Mawar 1 - WINONG	12/29/2023			5 2101822	9/30/2023	Rutin	Rutin	120
								PID Paryandu Angkele - CANGRE	12/29/2023			5 2101822	9/30/2023	Rutin	Rutin	125
								PID Paryandu Mawar - KIRANACCPRANG	12/29/2023			5 2101822	9/30/2023	Rutin	Rutin	120

Gambar 6.4. Contoh Laporan Buku Stok yang sudah diunduh melalui aplikasi SMILE

The screenshot displays a Microsoft Excel interface with a spreadsheet titled "FORMAT LAPORAN PEMAKAIAN VAKSIN DAN LOGISTIK DI DINAS KESEHATAN KOTA ATAU KABUPATEN". The spreadsheet is organized into columns labeled A through O. The data is structured as follows:

NO	VAKSIN/LOGISTIK	STOK AWAL BULAN	PENERIMAAN	Jumlah STOK+PENERIMAAN	PEMAKAIAN	SISA LOGISTIK	PEMBUNGAHAN	TOTAL CAKUPAN	IP VAKSIN
10	Vaksin								
11	BCG @10 ds	240	200	440	80	360	0		
12	Campak @10 ds	0	0	0	0	0	0		
13	DPT-HB-His @5 ds	15	70	85	70	15	0		
14	DT @10 ds	0	0	0	0	0	0		
15	Hsp.B @1 ds	0	0	0	0	0	0		
16	HPV @1 ds	51	0	51	1	50	0		
17	JPV @5 ds	70	200	270	70	200	0		
18	JE @5 ds	0	0	0	0	0	0		
19	MH @10 ds	90	300	390	60	330	0		
20	PCV @1 ds	0	0	0	0	0	0		
21	PCV-MOV @4 ds	20	300	320	28	292	0		
22	Polio @10 ds	290	300	590	60	530	0		
23	Td @30 ds	60	900	960	30	930	0		
24	ROTAVAC ROTAVIRUS @5 ds	20	150	170	10	160	0		
25	Pentavac 10 ds	0	0	0	0	0	0		

Gambar 6.5. Contoh Laporan Bulanan yang sudah diunduh melalui aplikasi SMILE

Apabila belum memungkinkan menggunakan aplikasi SMILE, maka Puskesmas, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, dan Dinas Kesehatan Provinsi melaporkan stok dan pemakaian vaksin, pelarut, ADS, dan *safety box* secara berjenjang. Stok dan pemakaian vaksin, ADS, dan *safety box* yang sudah dicatat, lalu direkap ke dalam format pelaporan sebagaimana terdapat pada lampiran 6.8 untuk kemudian dilaporkan. Adapun format rekapitulasi pemakaian vaksin dan logistik terdiri dari jenis vaksin/logistik imunisasi, stok pada awal bulan, jumlah penerimaan, jumlah pemakaian, sisa logistik, total cakupan imunisasi, dan penghitungan IP vaksin. Kemudian hasil rekapitulasi bersamaan dengan pelaporan cakupan imunisasi.

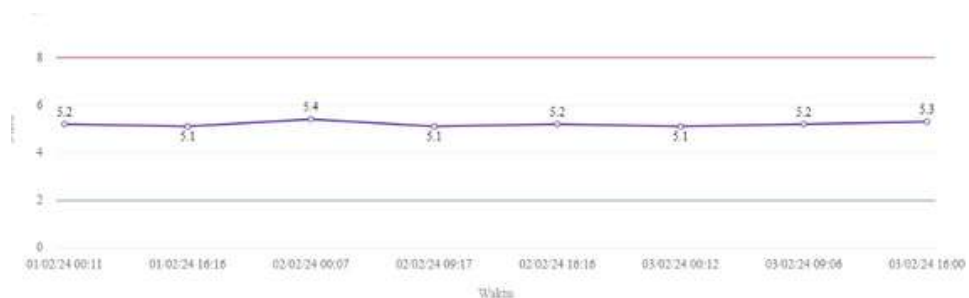
3. Pencatatan dan Pelaporan Pemantauan Suhu

Puskesmas dan seluruh fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan imunisasi harus memantau suhu alat penyimpanan vaksin untuk memastikan vaksin disimpan pada suhu yang sesuai, yakni 2-8°C. Pemantauan suhu pada alat penyimpanan vaksin meliputi kamar dingin (*cold room*), kamar beku (*freezer room*), *vaccine refrigerator*, dan *vaccine freezer* dilakukan minimal dua kali setiap hari pada pagi dan sore hari, termasuk pada hari libur.

Pencatatan hasil pemantauan suhu dibuat dalam bentuk grafik pemantauan suhu (lampiran 6.9) yang tersedia untuk masing-masing unit alat penyimpanan vaksin. Grafik pemantauan suhu ini dibuat untuk mencatat hasil pemantauan suhu selama satu bulan (bulanan) dan dilengkapi dengan catatan atau keterangan kejadian penting apabila hasil pemantauan suhu menunjukkan suhu berada di luar batas suhu yang seharusnya (2-8°C), misalnya penggantian suku cadang, proses defrosting atau pencairan bunga es, kegiatan pemeliharaan dan pembersihan, serta informasi penting lainnya yang perlu diketahui.

Vaccine Refrigerator yang sudah dipasang device IoT *Temperatur Logger* dan sudah terhubung dengan SMILE, suhu penyimpanan dapat dimonitor oleh Puskesmas dan Dinas Kesehatan melalui aplikasi *mobile* dan Web SMILE dan akan menerima notifikasi jika suhu penyimpanan di luar batas normal. Data suhu *terupdate* dan tersimpan setiap 15-30 menit dan dapat diunduh setiap saat dibutuhkan (harian/ mingguan/ bulanan).

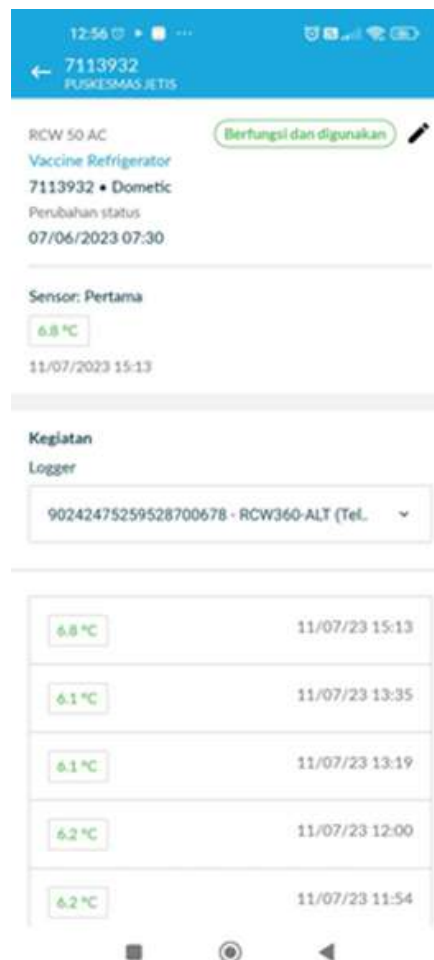
Contoh tarikan data suhu harian pada puskesmas yang tersimpan pada Dashboard SMILE.



Gambar 6.6. Contoh tarikan data suhu harian pada puskesmas yang tersimpan pada Dashboard SMILE.

Vaccine Refrigerator yang menggunakan alat pemantauan suhu kontinyu, setiap bulan nya petugas harus mencetak rekapan hasil pemantauan suhu. Kemudian, petugas memberi keterangan apabila terjadi alarm suhu penyimpanan diluar batas normal.

Pada setiap akhir bulan, petugas pengelola rantai dingin yang bertanggung jawab melakukan pemantauan suhu di Dinas Kesehatan Provinsi, Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, Puskesmas, dan seluruh fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan imunisasi, harus melaporkan hasil pemantauan suhu kepada supervisor atau pimpinan di masing-masing tempat. Misal petugas pengelola rantai dingin di puskesmas melaporkan hasil pemantauan suhu seluruh alat penyimpan vaksin yang dimiliki puskesmas kepada Kepala Puskesmas. Kemudian, supervisor atau pimpinan di masing-masing tempat melakukan evaluasi terhadap laporan pemantauan suhu yang disampaikan oleh petugas pengelola rantai dingin. Rencana tindak lanjut kemudian ditetapkan berdasarkan hasil evaluasi. Supervisor atau pimpinan di masing-masing tempat menandatangani grafik pemantauan suhu sebagai bentuk persetujuan atas laporan pemantauan suhu yang disampaikan oleh petugas pengelola rantai dingin.



Gambar 6.7. Tampilan suhu di aplikasi SMILE pada *vaccine refrigerator* yang menggunakan alat perekaman suhu IoT

4. Pencatatan dan Pelaporan Rantai Dingin

Pencatatan peralatan rantai dingin bertujuan untuk memperoleh data inventarisasi ketersediaan dan kondisi peralatan rantai dingin yang dilakukan dengan menggunakan format inventaris peralatan rantai dingin yang sesuai standar pencatatan rantai pasok imunisasi. Hasil inventarisasi dapat menggambarkan ketersediaan dan kondisi rantai dingin, serta kapasitas peralatan rantai dingin untuk menjadi dasar dalam perhitungan dan pertimbangan kesenjangan kapasitas rantai dingin vaksin di Puskesmas. Data yang didapatkan dari inventaris rantai dingin juga dapat digunakan untuk data bahan pertimbangan perencanaan pengadaan peralatan rantai dingin baru dan rencana alokasi anggaran perbaikan berdasarkan data yang ada. Data ini dapat digunakan oleh puskesmas sebagai bahan dasar perumusan anggaran untuk program imunisasi.

Format pencatatan inventaris dapat dilihat pada tautan berikut: <https://link.kemkes.go.id/PedomanPraktis2023>. Selain itu, instrumen Inventory and Gaps Analysis secara online dan offline dapat digunakan untuk melakukan analisa kesenjangan kapasitas peralatan rantai dingin di setiap tingkat. Saat ini, pencatatan inventaris rantai dingin dapat dilakukan secara online melalui IGA Tool Versi 4.0 yang dapat diakses melalui tautan berikut: <https://idn.invgap.org/>.

5. Pencatatan dan Pelaporan KIPi

Jenis dan pelaporan KIPi dibedakan atas KIPi serius dan non-serius. KIPi serius (*Serious Adverse Event/SAE*) atau KIPi berat adalah setiap kejadian medis setelah Imunisasi yang menyebabkan rawat inap, kecacatan, dan kematian serta yang menimbulkan keresahan di masyarakat. Setiap kejadian KIPi serius harus segera dilaporkan dalam 1X24 jam secara berjenjang dan dilanjutkan dengan investigasi, agar dapat dilakukan kajian serta rekomendasi oleh Komda dan atau Komnas PP KIPi. Sedangkan KIPi non-serius atau KIPi ringan adalah kejadian medis yang terjadi setelah imunisasi dan tidak menimbulkan risiko potensial pada kesehatan penerima vaksin. Semua KIPi, baik serius maupun non serius dilaporkan melalui website keamanan vaksin. Pembahasan lebih mendetail terkait pencatatan dan pelaporan KIPi ada di Modul 8.

6.7.2. Penginputan Hasil Layanan Imunisasi Secara Elektronik

1. Penginputan Hasil Layanan Imunisasi secara Elektronik

Pada topik ini, kita akan membahas materi tentang pencatatan/ penginputan data hasil layanan imunisasi secara elektronik dengan menggunakan aplikasi yaitu ASIK, untuk mencatat data individu hasil layanan imunisasi. Selain itu ada aplikasi SMILE, untuk mencatat terkait logistik imunisasi.

1) Penginputan Hasil Layanan Imunisasi di Aplikasi ASIK

Selain pencatatan dengan menggunakan format-format pencatatan, saat ini pencatatan dan pelaporan hasil kegiatan imunisasi dilakukan secara elektronik dengan menggunakan aplikasi ASIK mobile.

Tujuan pelaporan hasil pelayanan imunisasi menggunakan ASIK adalah:

- Penyederhanaan alur pencatatan agar dapat dilaporkan secara real time dan berjenjang;
- Melakukan pencatatan hasil layanan imunisasi pada level individu serta mendapatkan gambaran riwayat imunisasi setiap anak;
- Secara sistematis mendapatkan gambaran analisis cakupan imunisasi di wilayah dengan lebih tepat;
- Setiap anak yang sudah diimunisasi memiliki sertifikat vaksinasi.

ASIK merupakan sebuah aplikasi yang dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan untuk digunakan oleh tenaga kesehatan dalam pencatatan, pelaporan, dan monitoring data perkembangan pasien pada layanan kesehatan primer termasuk layanan imunisasi. Aplikasi digital ini merupakan langkah maju untuk meningkatkan kualitas layanan imunisasi. Data hasil layanan Imunisasi pada ASIK akan terhubung dengan SATU SEHAT *mobile*, sehingga setiap anak yang sudah lengkap status imunisasinya akan mendapatkan sertifikat imunisasi secara digital dan dapat diakses melalui telepon genggam orang tua.

ASIK juga dapat digunakan oleh kader posyandu untuk membantu petugas imunisasi dalam menginput riwayat imunisasi berdasarkan buku KIA. Data layanan imunisasi yang terinput dalam ASIK juga dapat terkoneksi dengan sistem lain seperti SMILE (Sistem Monitoring Imunisasi dan Logistik secara Elektronik) sehingga dapat membantu menghitung perencanaan vaksin dan *wastage rate* (persentase dosis vaksin yang tidak digunakan dibagi dosis yang tersedia).

Manfaat ASIK bagi pengambilan keputusan dan kebijakan adalah sebagai bukti atau dasar pengambilan keputusan secara cepat, efektif dan efisien karena data yang berasal dari ASIK bersifat aktual.

ASIK Mobile adalah aplikasi yang digunakan oleh petugas untuk menginput data hasil layanan imunisasi. ASIK *mobile* saat ini sudah tersedia dalam versi android dan IOS. Agar pelaksana imunisasi dapat melakukan penginputan data melalui ASIK Mobile, maka petugas tersebut harus mengunduh aplikasinya di google play store atau App Store, melakukan instalasi aplikasi tersebut, dan melakukan pendaftaran akun. Informasi terkait cara unduh, install, dan daftar akun ASIK bisa dilihat pada (lampiran 6.10)

Penginputan imunisasi rutin menggunakan ASIK dibagi menjadi 2 kategori, yaitu Penginputan imunisasi rutin dan penginputan riwayat imunisasi.

a) Penginputan Imunisasi Rutin

Penginputan imunisasi rutin adalah penginputan hasil pelayanan imunisasi secara langsung oleh petugas kesehatan yang melakukan imunisasi di pos pelayanan imunisasi (posyandu, puskesmas, dll).

Langkah-langkah menginput data layanan imunisasi melalui menu imunisasi rutin/langsung dengan aplikasi ASIK *mobile*:

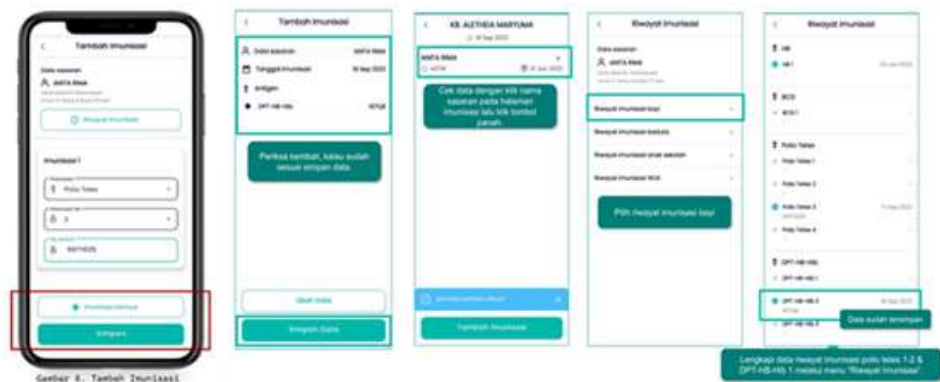
1. Buka aplikasi ASIK *mobile*. Pastikan bahwa Anda memiliki akses sebagai petugas kesehatan.
2. Setelah login, pilih menu “Imunisasi” lalu klik “Imunisasi Rutin”.
3. Masukkan “Tanggal” dan “Pos Imunisasi”, lalu klik “Mulai Aktivitas”.
4. Pastikan pos imunisasi sudah terdaftar pada aplikasi SMILE. Jika pos imunisasi tidak ditemukan di aplikasi ASIK *mobile*, maka lakukan sinkronisasi pos imunisasi pada ASIK *mobile*.
5. Setelah muncul kalimat “Kegiatan Berhasil Dibuat”, lalu klik “Cari Individu”
6. Cari sasaran imunisasi berdasarkan NIK sasaran ATAU Nama dan tanggal lahir sasaran, lalu klik “Cari Sasaran”.
7. Hasil pencarian akan muncul.
8. Jika tidak ada data sasaran yang sesuai, klik “Tambah Sasaran” untuk menambahkan data sasaran baru. Ikuti langkah-langkah untuk menambah sasaran baru dengan menginput semua data yang diminta. Ketika semua data sudah terisi, kemudian klik “Simpan”.
9. Jika ada data sasaran yang sesuai, pilih sasaran tersebut dengan mengklik nama yang muncul berdasarkan identitas sasaran yang dilayani pada hari itu.
10. Klik “Imunisasi” untuk memulai pencatatan data pelayanan imunisasi berdasarkan tipe antigen yang muncul, lalu klik “Pilih”
11. Masukkan data “Imunisasi Ke” untuk vaksin dengan jumlah dosis lebih dari satu dan nomor batch vaksin dari jenis antigen yang dipilih.
12. Jika imunisasi ganda diberikan pada hari itu, klik “Imunisasi Lainnya” dan ulangi langkah 10-11. Anda dapat menambahkan sebanyak mungkin jenis imunisasi yang dapat diterima.
13. Pada pencatatan data pelayanan imunisasi yang memerlukan lebih dari 1 dosis pada periode waktu tertentu (contoh antigen pada bayi : OPV, DPT-HB-Hib, IPV, MR, PCV, RV), jika hanya dosis terakhir yang dicatat, maka tanggal penyuntikan dan urutan dosis dari dosis sebelumnya akan otomatis terinput sesuai syarat interval minimal.
14. Pilihan antigen imunisasi yang muncul pada langkah 10 adalah

berdasarkan usia dan jenis kelamin sasaran. Jika usia sasaran tidak sesuai, tanggal lahir atau identitas detail sasaran dapat diubah dengan mengklik “Riwayat Imunisasi”, lalu klik “Ubah Data”.

15. Jika semua data sudah terisi, klik “Berikutnya”, lalu periksa apakah semua data pelayanan di hari itu sudah terinput semua. Jika data tidak sesuai, klik “Ubah Data” dan jika yakin semua data sudah terinput, lalu klik “Simpan Data”.

16. Data sukses tersimpan.

Data yang diinput ke catatan imunisasi rutin di aplikasi ASIK mobile akan menjadi data riwayat imunisasi yang terstruktur pada kohort. Data imunisasi DPT-HB-Hib pada bayi dan baduta serta DT dan Td pada BIAS akan menentukan status T pada WUS.



Gambar 6.8. Langkah-langkah input data imunisasi rutin di ASIK mobile

b) Penginputan Riwayat Imunisasi

Penginputan riwayat imunisasi adalah penginputan hasil layanan imunisasi untuk melengkapi atau melaporkan data pelayanan imunisasi sebelumnya yang belum terinput. Penginputan riwayat imunisasi bisa dilakukan oleh petugas kesehatan dan non kesehatan, seperti kader posyandu, guru, atau staf administrasi.

Berikut ini langkah-langkah melakukan penginputan data riwayat imunisasi:

1. Buka aplikasi ASIK mobile. Pastikan bahwa Anda memiliki akses.
2. Setelah masuk, pilih menu “Imunisasi” lalu klik “Riwayat Imunisasi”
3. Cari sasaran imunisasi berdasarkan NIK sasaran ATAU Nama dan tanggal lahir sasaran, lalu klik “Cari Sasaran”.
4. Jika tidak ada data sasaran yang sesuai, klik “Tambah Sasaran” untuk menambahkan data sasaran baru. Ikuti langkah-langkah untuk menambah sasaran baru dengan menginput semua data yang diminta. Ketika semua data sudah terisi, kemudian klik “Simpan”.

5. Jika ada data sasaran yang sesuai, pilih sasaran tersebut dengan mengklik nama yang muncul berdasarkan identitas sasaran yang data imunisasinya akan diinput.
6. Pilih kategori imunisasi yang data riwayatnya akan diinput (Bayi, Baduta, Sekolah Dasar, WUS, atau Imunisasi Tambahan).
7. Pilih jenis antigen dan dosis dari data imunisasi yang akan diinput, lalu klik “Tambah Data”.
8. Input “Nama Sarana”, “Tanggal Imunisasi”, dan “No Batch Vaksin”, lalu klik “Simpan”. Pada pencatatan riwayat imunisasi ini, hanya data “Tanggal Imunisasi” yang wajib diisi.
9. Jika Anda akan menginput lebih dari satu antigen, maka ulangi langkah 7-8.
10. Jika ada data imunisasi yang tidak sesuai atau salah input (nama sasaran, tanggal imunisasi, dan no. batch vaksin), maka bisa melakukan perubahan data dengan mengklik “Ubah” di bagian kanan masing antigen yang sudah terinput.
11. Jika ada detail data sasaran yang tidak sesuai, tanggal lahir atau identitas detail sasaran dapat diubah dengan mengklik “Ubah Data”.



Gambar 6.9. Fitur Pencatatan Riwayat Imunisasi

2. Penginputan vaksin dan logistik di Aplikasi SMILE

Cara menginput data vaksin dan logistik pada aplikasi SMILE adalah sebagai berikut:

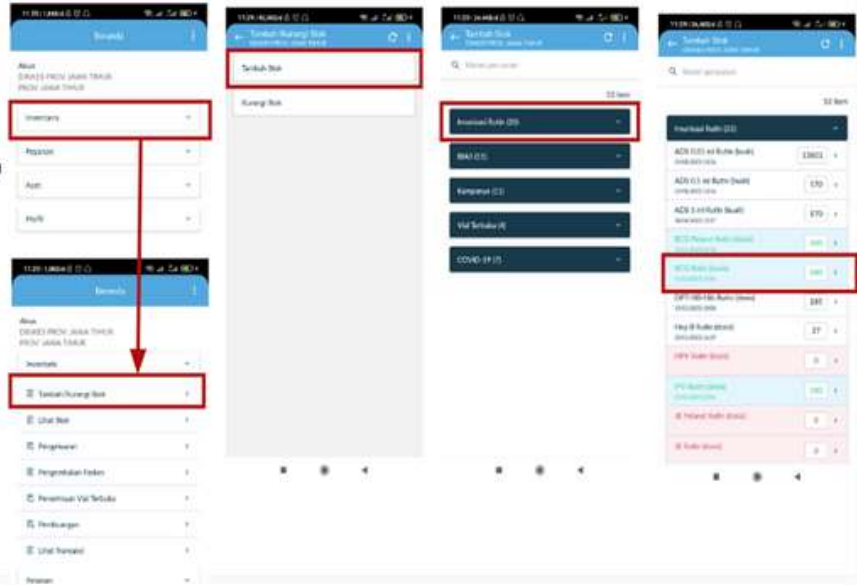
1) Tambah/Kurangi Stok Logistik (Vaksin, Penetes, Pelarut, ADS, dan Safety Box)

Pada tahap awal penerapan aplikasi SMILE Imunisasi, Puskesmas dan Dinas Kesehatan harus menyesuaikan data stok dengan riil stok vaksin dan logistik dengan melakukan “tambah stok” dan selanjutnya data stok diperbaharui melalui proses permintaan/pemesanan.

Tambah Stok/Kurangi Stok dapat dilakukan melalui Menu Tambah/Kurangi Stok dan langkah-langkahnya dapat dilihat sebagai berikut:

Tambah Stok

1. Klik menu Inventaris
2. Pilih Tambah/kurangi stok > klik **Tambah Stok**
3. Klik salah satu material tag, contoh Rutin
4. Muncul list material, kemudian pilih salah satu material yang ingin ditambah stok-nya



Tambah Stok

5. Menampilkan detail material dengan list batch yang sudah tersedia

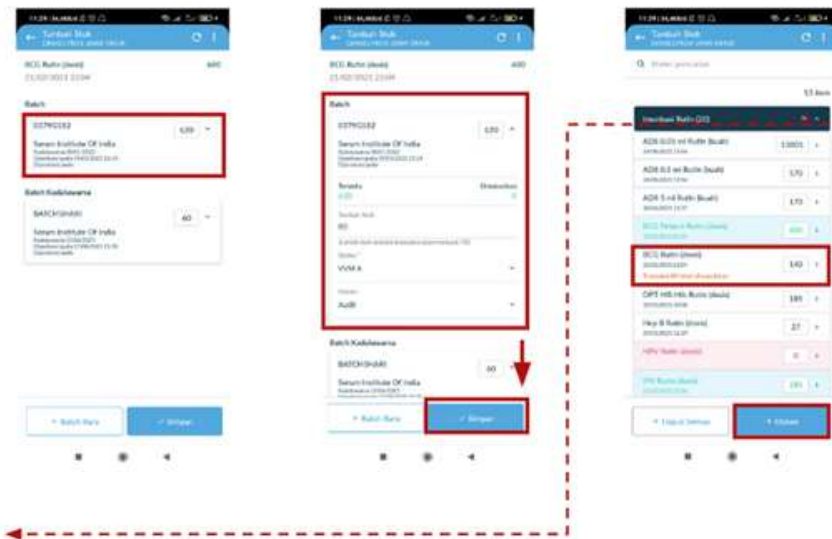
6. Pilih salah satu Batch, kemudian
 - Isi update jumlah stok
 - Pilih status VVM (jika ada)
 - Pilih alasan

7. Klik Simpan

8. Pada list material, terdapat pengeluaran yang sudah dimasukkan sebelumnya

9. Kemudian klik button Ulasan

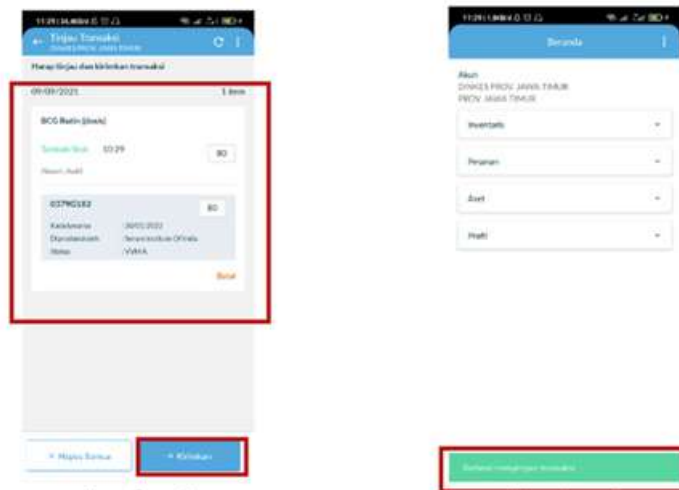
Catatan
- Jika terdapat bendera merah pertanda transaksi belum selesai karena transaksi belum terkirim ke server



Tambah Stok

10. Pada halaman Tinjau Transaksi, klik Kirimkan untuk update jumlah stok

11. Jika berhasil maka akan munculkan notif Berhasil menyimpan transaksi



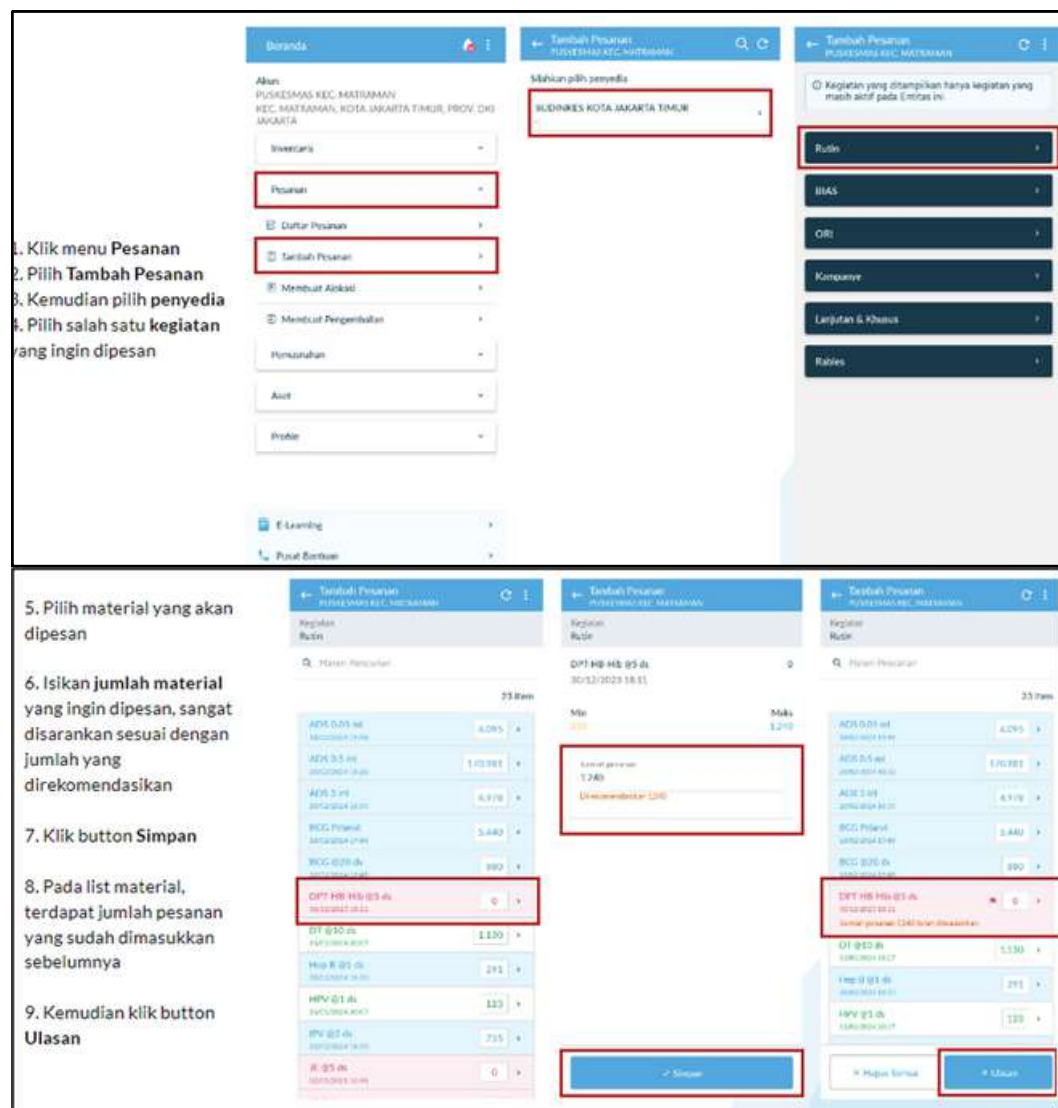
Gambar 6.10. Langkah-Langkah Pencatatan Tambah/Kurangi Stok Logistik di Aplikasi SMILE

Untuk panduan lengkap dapat diakses melalui tautan berikut:

https://drive.google.com/file/d/1ECaSkG1B22_cX5AJft-QWBWslakH99LV/view?usp=drive_link

2) Permintaan/ Pemesanan Vaksin dan Logistik Imunisasi (Vaksin, Pelarut, Penetes, ADS, dan Safety Box)

Setiap bulan atau sesuai kebutuhan, Puskesmas mengajukan Permintaan/ Pemesanan vaksin dan logistik ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota mengajukan Permintaan/Pemesanan vaksin dan logistik ke Dinas Kesehatan Provinsi. Langkah Permintaan/ Pemesanan vaksin dan logistik dapat dilakukan melalui Menu “Tambah Pesanan” dengan langkah-langkah sebagai berikut:



1. Klik menu Pesanan

2. Pilih Tambah Pesanan

3. Kemudian pilih penyedia

4. Pilih salah satu kegiatan yang ingin dipesan

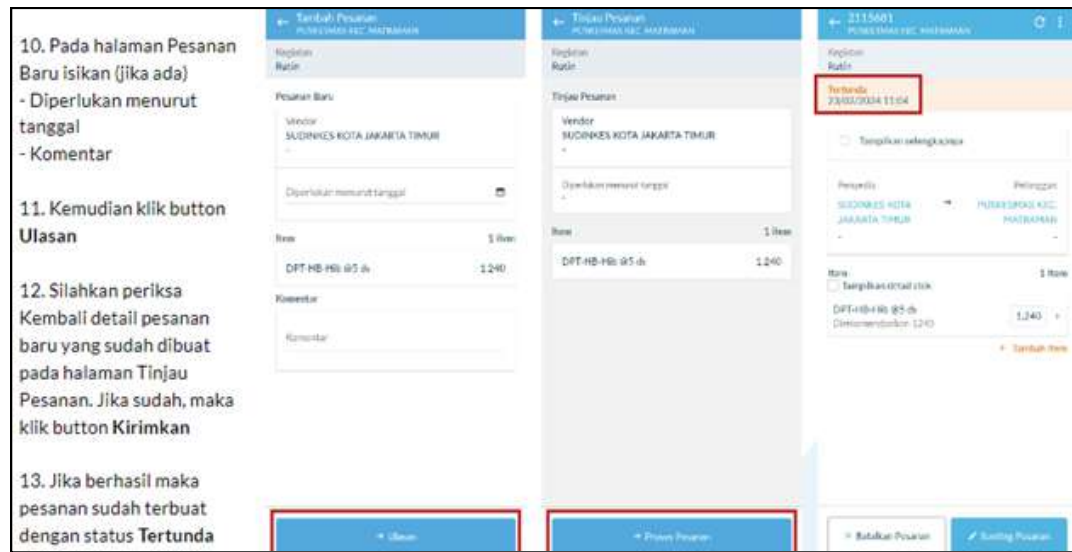
5. Pilih material yang akan dipesan

6. Isikan jumlah material yang ingin dipesan, sangat disarankan sesuai dengan jumlah yang direkomendasikan

7. Klik button Simpan

8. Pada list material, terdapat jumlah pesanan yang sudah dimasukkan sebelumnya

9. Kemudian klik button Ulasan



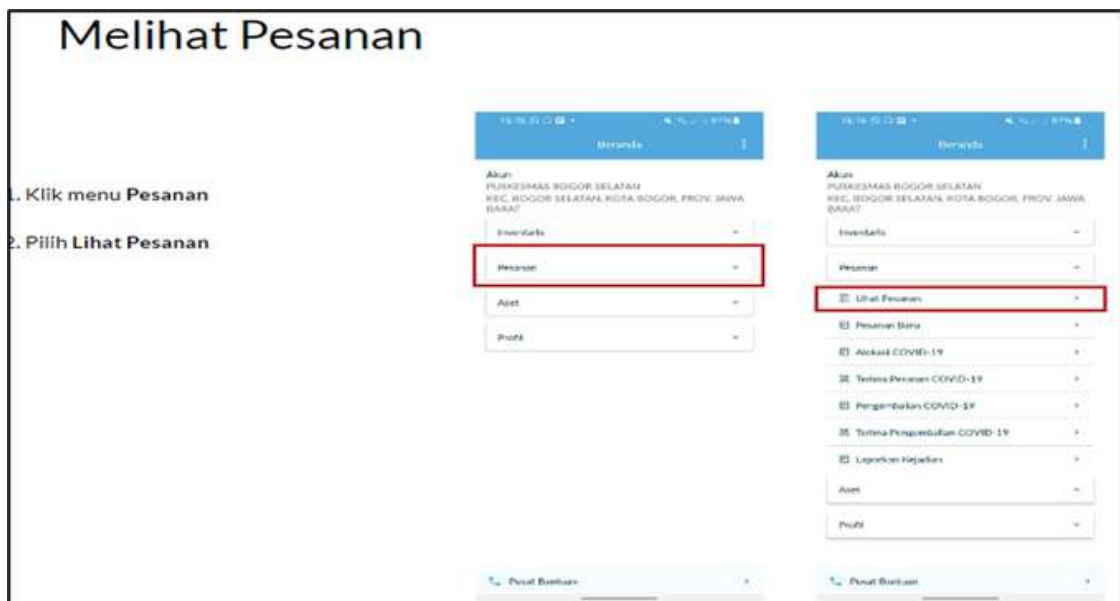
Gambar 6.11. Langkah-Langkah Permintaan/Pemesanan Vaksin dan Logistik

Untuk panduan lengkap dapat dilihat melalui tautan berikut:

https://drive.google.com/file/d/132J-VaN9iD6mVCwTeJvTicPzNuyG2NV/view?usp=drive_link

3) Penerimaan Vaksin dan Logistik Imunisasi (Vaksin, pelarut, penetes, ADS, dan Safety Box)

Puskesmas dan Dinas Kesehatan melakukan update penerimaan melalui menu “Daftar Pesanan”. Langkah-langkah melakukan update penerimaan dapat dijelaskan sebagai berikut:



Terima Pesanan

3. Pada tab Diterima, klik salah satu Pesanan yang akan diterima, maka akan ditampilkan detail pesanan yang akan diterima

4. Klik button Terima Pesanan

5. Isikan

- Kuantitas material yang diterima
- Status VVM (jika ada)
- Tanggal aktual penerimaan
- Komentar (jika ada)

6. Klik button Simpan

Terima Pesanan

7. Akan muncul pop up konfirmasi, kemudian klik Ya jika sudah yakin

8. Jika berhasil akan muncul notif Berhasil Menyimpan

9. Pesanan akan berubah status menjadi Diterima

Terima Pesanan

10. Akan muncul pop up konfirmasi, kemudian klik Ya jika sudah yakin

11. Jika berhasil akan muncul notif Berhasil Menyimpan

12. Pesanan akan berubah status menjadi Diterima












Gambar 6.12. Langkah-Langkah Melakukan Update Penerimaan Vaksin dan Logistik

Untuk panduan lengkap dapat dilihat melalui tautan berikut:

https://drive.google.com/file/d/1zor9rhMb4eiswkKXJ0igbrlbRP4vHi5r/view?usp=drive_link

4) Pengeluaran Vaksin dan Logistik (Vaksin, pelarut, penetes, ADS, dan Safety Box)

Puskesmas melaporkan pemakaian vaksin dan logistik secara *real time* setelah kegiatan pelayanan imunisasi melalui Menu Pengeluaran.

Langkah Pengeluaran dapat dilihat sebagai berikut

- Klik menu Inventaris
- Pilih Pengeluaran
- Klik salah satu pelanggan, contoh Bogor Selatan Puskesmas Dalam Gedung
- Pilih salah satu Material yang ingin dikeluarkan, contoh BCG (dosis)

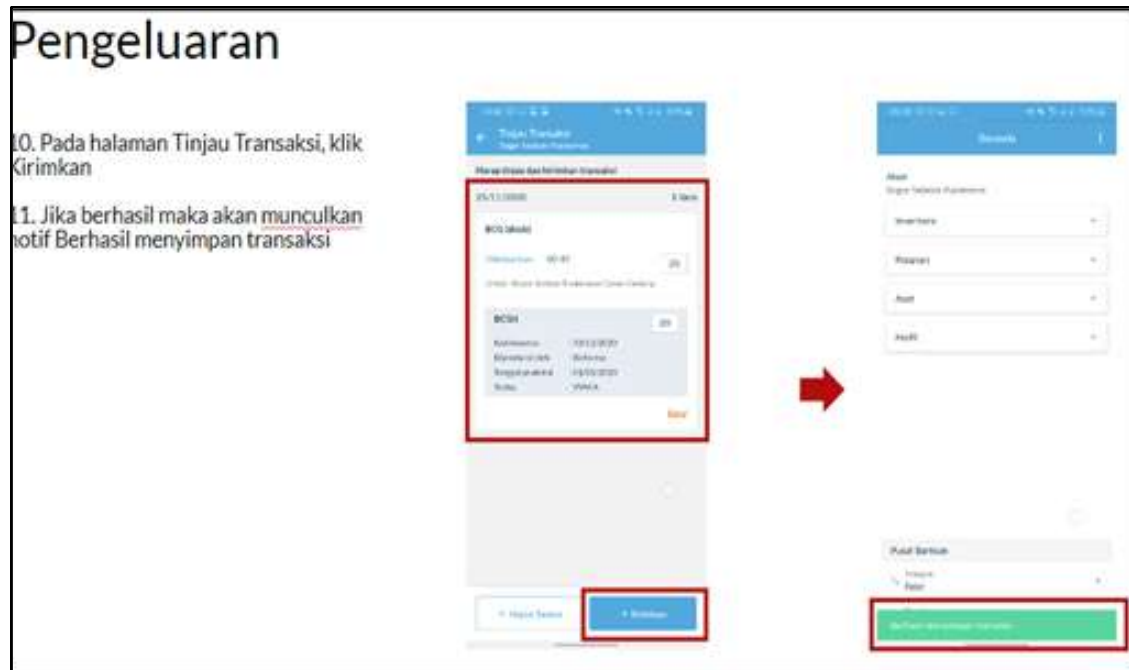


- Menampilkan detail material dengan list batch yang sudah tersedia
- Pilih salah satu Batch, kemudian
 - Isi kuantitas pengeluaran
 - Pilih status VVM (jika ada)
- Klik Simpan
- Pada list material, terdapat pengeluaran yang sudah dimasukkan sebelumnya
- Kemudian klik button Ulasan



Catatan

- Jika terdapat bendera merah pertanda transaksi belum selesai karena transaksi belum terkirim ke server



Gambar 6.13. Langkah-Langkah Melakukan Update Pengeluaran Vaksin dan Logistik

Langkah Pengeluaran dapat dilihat melalui tautan berikut:

https://drive.google.com/file/d/1GtlSuCLDEuSMraleiV37J31285tXSIYb/view?usp=drive_link

6.8. REFERENSI

1. Indonesia, Departemen Kesehatan RI. 2017. *Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi*. Ditjen P2P Depkes RI: Jakarta
2. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. 2023. *Pedoman Praktis Manajemen Program Imunisasi Puskesmas*. Ditjen P2P Kemenkes RI: Jakarta
3. WHO. 2017. *Imunisasi Praktis: Petunjuk Praktis untuk Petugas Kesehatan*. Jakarta.
4. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. 2023. *Panduan penggunaan ASIK untuk pencatatan imunisasi rutin*. DTO Kemenkes RI: Jakarta.
5. Indonesia, Kementerian Kesehatan RI. 2023. *Panduan penggunaan SMILE*. Kemenkes RI: Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 6.1. Buku Kesehatan Ibu dan Anak

PELAYANAN IMUNISASI																		
UMUR	BULAN																	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	18	23	23-59		
Jenis Vaksin	Tanggal Pemberian dan Paraf Petugas																	
Hepatitis B (<24 Jam) No Batch:																		
BCG No Batch:																		
Polio tetes 1 No Batch:																		
DPT-HB-Hib 1 No Batch:																		
Polio Tetes 2 No Batch:																		
Rota Virus (RV)1* No Batch:																		
PCV 1 No Batch:																		
DPT-HB-Hib 2 No Batch:																		
Polio Tetes 3 No Batch:																		
Rota Virus (RV)2 * No Batch:																		
PCV2 No Batch:																		
DPT-HB-Hib 3 No Batch:																		
Polio Tetes 4 No Batch:																		
Polio Suntik (IPV) 1 No Batch:																		
Rota Virus (RV) 3* No Batch:																		
Campak -Rubella (MR) No Batch:																		
Polio Suntik (IPV) 2* No Batch:																		
*Japanese Encephalitis (JE) No Batch:																		
PCV3 No Batch:																		
DPT-HB-Hib Lanjutan. No Batch:																		
Campak -Rubella (MR) Lanjutan No Batch:																		

* imunisasi JE baru diberikan di beberapa provinsi dan kabupaten/ kota percontohan

Keterangan:

Usia Tepat Pemberian Imunisasi

Usia yang masih diperbolehkan untuk melengkapi Imunisasi Bayi dan Baduta (Bawah Dua Tahun)

Usia Pemberian Imunisasi bayi dan baduta yang belum lengkap (Imunisasi Kejar)

Usia yang tidak diperbolehkan untuk pemberian Imunisasi

Lampiran 6.2. Register Kohort Balita dan Anak Pra-sekolah

[illegible]

PELAYANAN KESEHATAN BAYI																										Kematian
Tahun												Keterangan	Vitamin A	HB	BCG Polio	DPT HB Hb 1 Polio 1	DPT HB Hb 2 Polio 2	DPT HB Hb 3 Polio 3	DPT HB Hb 4 Polio 4	Campak Rubella (MR)	DL					
Jan	Feb	Mrt	Apr	Mei	Jun	Juli	Ags	Sep	Okt	Nop	Des															
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47					
												Penimbangan ; Pengukuran PB ; Perkembangan : Vit. A : Imunisasi ; MTBS : M(1,5) Lain-lain			/	/	/	/	/							
												Penimbangan ; Pengukuran PB ; Perkembangan : Vit. A : Imunisasi ; MTBS : M(1,5) Lain-lain			/	/	/	/	/							
												Penimbangan ; Pengukuran PB ; Perkembangan : Vit. A : Imunisasi ; MTBS : M(1,5) Lain-lain			/	/	/	/	/							

[illegible][illegible]

Lampiran 6.3. Format hasil pelayanan di fasilitas pelayanan Kesehatan swasta

[illegible]

Lampiran 6.4. Format register BIAS

REGISTER BULAN IMUNISASI ANAK SEKOLAH
PENCATATAN HASIL BULAN IMUNISASI ANAK SEKOLAH (BIAS)
DI UNIT PELAYANAN

KABUPATEN/KOTA :
 PUSKESMAS :
 SEKOLAH :
 KELAS :
 TAHUN :

NO	NAMA	TANGGAL LAHIR / UMUR	NAMA ORANG TUA	TANGGAL IMUNISASI					
				MR	DT	Td KELAS 2	Td KELAS 5	HPV1	HPV2

Mengetahui
Kepala Sekolah

TTD + Stempel Sekolah
(Nama)

Tanggal/Bulan/Tahun
Petugas Pelaksana

TTD
(Nama)

Lampiran 6.5. Register Kohort ibu

BULAN:			TAHUN:			BIDAN:																					
NO.	NAMA IBU	NIK IBU	ALAMAT (Desa/ Kelurahan)	SUMBER PENDAPATAN	USIA IBU (Tahun)	STATUS GINJAL	JARAK KEKAMPULAN	TAKSIKSIAN PERALANAN	TD (mmHg)	LILA (cm)	SKRINING JANGKA SINGKAT		SARI NING 10 C	SARI NING 10 A	LABORATORIUM								KONSELUNG	KOMPLIKASI	TAKSI LAKSANA KASUS IBU HAMIL (tanggal dan jenis tindakan ...)		
											Dewametriol (g)	Insulin (g)			Hb (g/dl)	Gula darah (mg/dl)	Protein urin (g/dl)	Gula darah (mg/dl)	Hb (g/dl)	HbA1c (%)	Ure Nitrogen (mg/dl)	Mikroalbumin (%)				Laktat (mg/dl)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

PENGEMASAN TAHUN:												STATUS PERALANAN		CARA TEMPAT DAN PENOLONG PERALANAN			PELAYANAN DAN KLASIFIKASI TIGA MASA NIFAS (G1, G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8, G9, G10, G11, G12, G13, G14, G15, G16, G17, G18, G19, G20, G21, G22, G23, G24, G25, G26, G27, G28, G29, G30, G31, G32, G33, G34, G35, G36, G37, G38, G39, G40, G41, G42, G43, G44, G45, G46, G47, G48, G49, G50, G51, G52, G53, G54, G55, G56, G57, G58, G59, G60, G61, G62, G63, G64, G65, G66, G67, G68, G69, G70, G71, G72, G73, G74, G75, G76, G77, G78, G79, G80, G81, G82, G83, G84, G85, G86, G87, G88, G89, G90, G91, G92, G93, G94, G95, G96, G97, G98, G99, G100, G101, G102, G103, G104, G105, G106, G107, G108, G109, G110, G111, G112, G113, G114, G115, G116, G117, G118, G119, G120, G121, G122, G123, G124, G125, G126, G127, G128, G129, G130, G131, G132, G133, G134, G135, G136, G137, G138, G139, G140, G141, G142, G143, G144, G145, G146, G147, G148, G149, G150, G151, G152, G153, G154, G155, G156, G157, G158, G159, G160, G161, G162, G163, G164, G165, G166, G167, G168, G169, G170, G171, G172, G173, G174, G175, G176, G177, G178, G179, G180, G181, G182, G183, G184, G185, G186, G187, G188, G189, G190, G191, G192, G193, G194, G195, G196, G197, G198, G199, G200, G201, G202, G203, G204, G205, G206, G207, G208, G209, G210, G211, G212, G213, G214, G215, G216, G217, G218, G219, G220, G221, G222, G223, G224, G225, G226, G227, G228, G229, G230, G231, G232, G233, G234, G235, G236, G237, G238, G239, G240, G241, G242, G243, G244, G245, G246, G247, G248, G249, G250, G251, G252, G253, G254, G255, G256, G257, G258, G259, G260, G261, G262, G263, G264, G265, G266, G267, G268, G269, G270, G271, G272, G273, G274, G275, G276, G277, G278, G279, G280, G281, G282, G283, G284, G285, G286, G287, G288, G289, G290, G291, G292, G293, G294, G295, G296, G297, G298, G299, G300, G301, G302, G303, G304, G305, G306, G307, G308, G309, G310, G311, G312, G313, G314, G315, G316, G317, G318, G319, G320, G321, G322, G323, G324, G325, G326, G327, G328, G329, G330, G331, G332, G333, G334, G335, G336, G337, G338, G339, G340, G341, G342, G343, G344, G345, G346, G347, G348, G349, G350, G351, G352, G353, G354, G355, G356, G357, G358, G359, G360, G361, G362, G363, G364, G365, G366, G367, G368, G369, G370, G371, G372, G373, G374, G375, G376, G377, G378, G379, G380, G381, G382, G383, G384, G385, G386, G387, G388, G389, G390, G391, G392, G393, G394, G395, G396, G397, G398, G399, G400, G401, G402, G403, G404, G405, G406, G407, G408, G409, G410, G411, G412, G413, G414, G415, G416, G417, G418, G419, G420, G421, G422, G423, G424, G425, G426, G427, G428, G429, G430, G431, G432, G433, G434, G435, G436, G437, G438, G439, G440, G441, G442, G443, G444, G445, G446, G447, G448, G449, G450, G451, G452, G453, G454, G455, G456, G457, G458, G459, G460, G461, G462, G463, G464, G465, G466, G467, G468, G469, G470, G471, G472, G473, G474, G475, G476, G477, G478, G479, G480, G481, G482, G483, G484, G485, G486, G487, G488, G489, G490, G491, G492, G493, G494, G495, G496, G497, G498, G499, G500, G501, G502, G503, G504, G505, G506, G507, G508, G509, G510, G511, G512, G513, G514, G515, G516, G517, G518, G519, G520, G521, G522, G523, G524, G525, G526, G527, G528, G529, G530, G531, G532, G533, G534, G535, G536, G537, G538, G539, G540, G541, G542, G543, G544, G545, G546, G547, G548, G549, G550, G551, G552, G553, G554, G555, G556, G557, G558, G559, G560, G561, G562, G563, G564, G565, G566, G567, G568, G569, G570, G571, G572, G573, G574, G575, G576, G577, G578, G579, G580, G581, G582, G583, G584, G585, G586, G587, G588, G589, G590, G591, G592, G593, G594, G595, G596, G597, G598, G599, G600, G601, G602, G603, G604, G605, G606, G607, G608, G609, G610, G611, G612, G613, G614, G615, G616, G617, G618, G619, G620, G621, G622, G623, G624, G625, G626, G627, G628, G629, G630, G631, G632, G633, G634, G635, G636, G637, G638, G639, G640, G641, G642			
-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------	--	------------------------------------	--	--	---	--	--	--

Lampiran 6.6. Register Imunisasi WUS

[illegible]

*) Nama Rumah Sakit/ Rumah Bersalin/ Praktik Bidan/ Praktik Dokter/ Balai Pengobatan/ Praktik Perawat/ lain-lain

TGL BLN THN
Petugas

(.....)

Lampiran 6.7. Buku/Kartu stok

CONTOH KARTU STOK VAKSIN

JENIS VAKSIN
TAHUN
Propinsi
Kabupaten
Puskesmas/Pustu

[illegible]

Periksa kondisi VVM secara sampling pada saat vaksin diterima (Catatlah kondisinya A, B, C, D)

Periksa kondisi VVM secara sampling pada saat vaksin dikirim (Catatlah kondisinya A, B, C, D)

Bila kondisi VVM sudah pada posisi B, maka vaksin harus segera digunakan.

Bila kondisi VVM sudah pada posisi C atau D, maka vaksin tidak boleh digunakan.

Pengisian kolom Penyesuaian diisi sesuai dengan jumlah kelebihan atau kekurangan di luar vaksin yang dipergunakan

Lampiran 6.8. Format pelaporan pemakaian vaksin, pelarut, ADS, dan safety box

FORMAT LAPORAN PEMAKAIAN VAKSIN DAN LOGISTIK PUSKESMAS

KABUPATEN/KOTA : (diisi untuk pelaporan puskesmas, untuk kako dan prov dihapus)
 PUSKESMAS : (diisi untuk pelaporan puskesmas dab kako, untuk prov dihapus)
 PROVINSI :
 BULAN/TAHUN :

NO	VAKSIN/LOGISTIK	STOK AWAL BULAN	PENERIMAAN	JUMLAH	PEMAKAIAN	SISA LOGISTIK	JUMLAH ANAK	IP VAKSIN (h/f)
				(STOK+PENERIMAAN)			DIIMUNISASI	
a	b	c	d	e	f	g	h	i
A	VAKSIN							
1	BCG							
	POLIO (OPV)							
	Rotavirus							
	DPT /HB/Hib							
	HB-UNIJECT (HB0)							
	MR							
	IPV							
	PCV							
	TD							
	Td							
	JE							
B	ADS/SPUIT							
1	0,5 ml							
	a. Bayi							
	b. Bumil & WUS							
	c. BIAS							
2	0,05 ml							
3	5 ml							
	a. Bayi							
	b. BIAS							
C	SAFETY BOX							
	2,5 L							
	5 L							
D1* RASIO PENYUNTIKAN YANG AMAN ADS 0.5 ml								

.....TANGGAL.....TAHUN

Kepala Instansi
TTD + Stempel

Nama
NIP

Lampiran 6.9. Grafik pemantauan suhu

No. Alat : _____

Tipe : _____

Diperkirakan TglBkr/Thn : _____

Lokasi penyimpanan : _____

Grafik Pencatatan Suhu Tempat Penyimpanan Vaksin (Vaccine Refrigerator)

Tgl	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Waktu																																
+15																																
+14																																
+13																																
+12																																
+11																																
+10																																
+9																																
+8																																
+7																																
+6																																
+5																																
+4																																
+3																																
+2																																
+1																																
0																																
-1																																
-2																																
-3																																
-4																																
-5																																
FW																																
FT																																
VVM																																
Initial																																
▲ -15°C																																
Waktu																																
Status																																
OK/Name																																
▼ -15°C																																
Waktu																																
Status																																
OK/Name																																
Provinsi											Bulan											Catatan										
Kab/Kota											Tahun																					
Puskesmas											Supervisor																					

Diperlukan tindakan: (harus ditandatangani oleh petugas yang berwenang)

Penjelasan :

- FW : Status freeze-watch ✓ jika freeze-watch tidak rusak, dan status ✗ jika freeze-watch rusak
- FT : Status freeze-tag ✓ jika freeze-tag menampilkan tanda ✓, dan status ✗ jika freeze-tag menampilkan tanda ✗
- VVM : Catat di sini status terburuk VVM pada vaksin, statusnya ditunjukkan oleh warna pada kotak di dalam lingkaran VVM - kondisinya adalah A, B, C atau D (C atau D **TIDAK BOLEH** digunakan)
- Initial : Inisial petugas pemantau suhu yang menyelesaikan pembacaan di formulir

Lampiran 6.10. Informasi terkait cara unduh, instal, dan daftar akun ASIK



Selamat datang di aplikasi SEHAT INDONESIAKU

Nomor WhatsApp

+62 800000000000

Klik daftar

Belum punya akun? Daftar

Masuk



Registrasi

Jenis pelayanan kesehatan

Bidan

Dokter

Perawat

Kader Puskesmas

Kader Poliyandu

Lainnya

Pilih peran sesuai profesi

Berikutnya



Registrasi

Data Diri

NIK

Nama Lengkap

Nomor STR

Nomor WhatsApp

Provinsi

Kabupaten/Kota

Kecamatan

Lengkapi seluruh data

Provinsi

Kabupaten/Kota

Kecamatan

Tipe Fasilitas

Fasilitas



Registrasi

Nomor STR

Nomor WhatsApp

Provinsi

Kabupaten/Kota

Kecamatan

Fasilitas

Kode Fasilitas

Bidan Desa ☐

Berikutnya

Berikut ini adalah langkah-langkah dalam mengunduh, menginstal, dan melakukan pendaftaran akun pada aplikasi ASIK Mobile:

1. Buka Google Play Store atau App Store dan cari Sehat Indonesiaku
2. Instal aplikasi Sehat Indonesiaku (ASIK).
3. Jika aplikasi sudah terinstal, silahkan buka aplikasi untuk melakukan pendaftaran akun agar petugas/pelaksana imunisasi tersebut teridentifikasi sebagai petugas di puskesmas.

4. Klik “Daftar” bagi petugas yang belum pernah mendaftarkan dirinya pada ASIK mobile. Selanjutnya akan terlihat tampilan registrasi yang memuat jenis pelayan kesehatan. Petugas dapat memilih profesi yang sesuai seperti Bidan, Dokter, Perawat, Kader Puskesmas, Kader Posyandu, atau lainnya. Setelah memilih jenis pelayan kesehatan selanjutnya klik “Berikutnya”.
5. Petugas memasukkan data diri yang sesuai profesi yang dipilih, contohnya pada bidan akan ada pengisian sebagai berikut :
 - NIK
 - Nama Lengkap
 - Nomor STR
 - Nomor Whatsapp
 - Provinsi
 - Kabupaten/kota
 - Kecamatan
 - Tipe Faskes
 - Puskesmas
 - Kode puskesmas
6. Klik Berikutnya dan akan muncul tulisan registrasi Anda berhasil.
7. Klik “Masuk”, lalu input nomor WhatsApp yang telah terdaftar
8. Masukkan kode OTP yang telah dikirimkan melalui Whatsapp. Pastikan nomor handphone yang didaftarkan sudah sesuai agar pengiriman kode OTP oleh ASIK dapat diterima pengguna.
9. Akan muncul tampilan untuk melakukan aktivasi bila akun pengguna belum diaktivasi. Pada kondisi ini petugas perlu menghubungi petugas penanggung jawab ASIK di puskesmas wilayah kerjanya agar melakukan aktivasi melalui dashboard sehat indonesiaku (ASIK).



7 Monitoring dan Evaluasi Penyelenggaraan Imunisasi

Tentang modul ini.

“ Monitoring dan evaluasi merupakan komponen yang penting dalam program imunisasi. Kegiatan ini merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan secara berkala dan berkesinambungan meliputi pemantauan, pembinaan, dan penyusunan rencana tindak lanjut. ”

MODUL PELATIHAN INTI 7: MONITORING DAN EVALUASI PROGRAM IMUNISASI

7.1. DESKRIPSI SINGKAT

Monitoring dan evaluasi merupakan komponen yang penting dalam program imunisasi. Kegiatan ini merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan secara berkala dan berkesinambungan meliputi pemantauan, pembinaan, dan penyusunan rencana tindak lanjut. Tujuannya adalah untuk menilai dan memastikan pelaksanaan penyelenggaraan program imunisasi berjalan sesuai dengan yang telah direncanakan untuk mencapai target yang telah ditetapkan. Monitoring dan evaluasi dilakukan mulai dari kegiatan perencanaan, pelaksanaan, sampai pencapaian target indikator yang harus dilakukan secara rutin. Hasil pelaksanaannya dimanfaatkan sebagai acuan perbaikan program imunisasi melalui kegiatan tindak lanjut.

Kegiatan monitoring dan evaluasi meliputi :

- a. Monitoring dan evaluasi terhadap perencanaan
 - Pemantauan mikroplaning
- b. Monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan
 - Pemantauan cakupan
 - Manajemen vaksin dan logistik
 - Manajemen penyelenggaraan dan kualitas pelayanan
 - Keamanan vaksin
 - Pencatatan dan pelaporan



7.2. TUJUAN PEMBELAJARAN

7.2.1. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Pada akhir sesi, peserta memahami dan mampu melaksanakan monitoring dan evaluasi pelaksanaan program imunisasi dan menyusun rencana tindak lanjut berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi

7.2.2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Pada akhir sesi, peserta memahami dan mampu :

1. Melaksanakan monitoring dan evaluasi program imunisasi yang meliputi, pemantauan mikroplaning, pemantauan cakupan, manajemen vaksin dan logistik, manajemen penyelenggaraan dan kualitas pelayanan, keamanan vaksin, pencatatan dan pelaporan.
2. Melakukan analisa data yang didapatkan dari kegiatan monitoring dan evaluasi, dengan mempertimbangkan isu Gender, Equity, dan Human Rights (GER).
3. Menyusun rencana tindak lanjut dari hasil kegiatan monitoring dan evaluasi dengan melibatkan lintas program dan lintas sektor, seperti menyusun rencana imunisasi kejar, upaya perbaikan manajemen dan pelayanan program imunisasi, upaya perbaikan manajemen vaksin dan logistik
4. Melakukan review rutin dari pelaksanaan rencana tindak lanjut yang telah disusun

7.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN

Monitoring dan evaluasi pelaksanaan program imunisasi:

7.3.1. Monitoring dan Evaluasi Program Imunisasi :

1. Perencanaan (mikroplaning)
2. Pemantauan Wilayah Setempat (PWS)
3. Pengelolaan Vaksin dan Logistik Imunisasi
4. Supervisi Suportif (SS)
5. Survei Cepat Komunitas (SCK)
6. Pertemuan Evaluasi

7.3.2. Tindak Lanjut Monitoring dan Evaluasi:

1. Defaulter tracking dan Imunisasi Kejar
2. Perbaikan perencanaan program imunisasi
3. Perbaikan Pelayanan Program Imunisasi
4. Perbaikan manajemen vaksin dan logistik

7.4. METODE

1. Ceramah, dan tanya jawab
2. Penugasan



7.5. MEDIA DAN ALAT BANTU

Pembelajaran ini memerlukan media dan alat bantu pembelajaran : pembelajaran berupa LCD, laptop, *whiteboard*, *flipchart*, bahan tayang, ATK, buku register kohort imunisasi bayi dan balita tahun berjalan dari desa terpilih, dashboard ASIK, pencatatan vaksin dan logistik imunisasi tahun berjalan yang berasal dari masing-masing wilayah puskesmas, dashboard SMILE, dashboard keamanan vaksin, panduan latihan/penugasan, panduan praktek lapangan, daftar tilik SS, dan formulir serta dashboard SCK.

Daftar tautan dokumen pendukung pembelajaran:

- 1.Format pelaporan KIPi manual dapat diakses melalui tautan : <https://bit.ly/formkipi>
- 2.Format manual daftar tilik supervisi suportif, SCK, dan lembar monev lainnya dapat diakses melalui tautan : <https://link.kemkes.go.id/PedomanPraktis2023>
- 3.Formulir online daftar tilik supervisi suportif dan dashboard dapat diakses melalui tautan : https://linktr.ee/data_analytics_team
- 4.Formulir online SCK dan dashboard dapat diakses melalui tautan : <https://link.kemkes.go.id/SCKimunisasi>
5. *Job aids monitoring* dan evaluasi : <https://s.id/panduanimunisasi>

7.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

- 1.Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta.
- 2.Pengajar menyajikan bahan ajar dalam bentuk ppt dan narasi.
- 3.Pengajar memberikan penugasan dan mengorganisasikan peserta ke dalam kelompok-kelompok belajar.
- 4.Pengajar membimbing kelompok bekerja dan belajar selama penugasan.
- 5.Peserta mempresentasikan hasil penugasan
- 6.Pengajar memberikan umpan balik dan evaluasi
- 7.Pengajar menyimpulkan hasil proses pembelajaran di akhir sesi.

7.7 URAIAN MATERI

Pendahuluan

Kegiatan monitoring dan evaluasi bertujuan untuk mengetahui pencapaian kinerja program melalui pemantauan wilayah setempat (PWS), pengelolaan vaksin dan logistik, supervisi suportif, survei cepat komunitas, dan pertemuan evaluasi. Contoh jadwal kegiatan monitoring dan evaluasi, sebagai berikut:

Tabel 7.1. Contoh jadwal Kegiatan Monitoring dan Evaluasi Puskesmas

No	Kegiatan	Nama Penanggung Jawab	Tempat	Waktu
1	Analisa PWS	Sari		5-6 Februari 2024
2	Supervisi Suportif	Amira	Posyandu A	15 Februari 2024
3	Supervisi Suportif	Kris	Posyandu B	16 Februari 2024
4	Survei Cepat Komunitas	Sari	Desa C dan Desa D	19-20 Februari 2024
5	Pertemuan Evaluasi Bulanan	Amira	Ruang Pertemuan Puskesmas	23 Februari 2024

7.7.1. Monitoring dan Evaluasi Program Imunisasi :

- Perencanaan (Mikroplaning)
- Pemantauan Wilayah Setempat (PWS)
- Pengelolaan Vaksin dan Logistik Imunisasi
- Supervisi Suportif (SS)
- Survei Cepat Komunitas (SCK)
- Surveilans KIP
- Pertemuan Evaluasi

a. Perencanaan (Mikroplaning)

Kegiatan ini bertujuan untuk melihat kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan yang terdapat pada dokumen mikroplaning setiap 6 bulan.

Hal-hal yang harus dievaluasi adalah sebagai berikut :

- Apakah mikroplaning telah disusun ?
- Apakah penyusunan mikroplaning telah melibatkan lintas program dan lintas sektor
- Apakah data dan informasi yang terdapat di dalam mikroplaning merupakan data terbaru? (jumlah sasaran, kebutuhan logistik)
- Apakah rencana kegiatan tindak lanjut telah dilaksanakan?
- Apakah rencana kegiatan yang disusun telah masuk ke dalam anggaran operasional puskesmas?

b. Pemantauan Wilayah Setempat (PWS)

Dalam pelaksanaan manajemen program imunisasi, capaian cakupan imunisasi menjadi sangat penting yang menunjukkan kinerja dari program imunisasi itu sendiri. Kegiatan ini dapat dilakukan secara berkala dengan membandingkan capaian cakupan dengan target baik setiap bulan, setiap tiga bulan, setiap enam bulan atau tahunan melalui dashboard ASIK. Dengan ini pengelola program imunisasi puskesmas dapat menilai tren kecenderungan dari cakupan imunisasi di wilayahnya, perbandingan cakupan dengan target pada periode tersebut, perbandingan cakupan antigen yang diberikan pada usia yang sama, contoh cakupan imunisasi DPT HB Hib 1 dengan bOPV2, PCV1 dan RV1, dan Left Out, Drop Out dan Zero Dose.

• Menghitung Cakupan Imunisasi

Dalam melakukan analisa cakupan, tentunya pengelola imunisasi puskesmas harus mengetahui bagaimana cara menghitung cakupan itu sendiri.

Untuk dapat menghitung cakupan imunisasi tertentu maka diperlukan beberapa data seperti:

- data jumlah sasaran yang telah mendapatkan imunisasi tertentu sebagai numerator.
- data jumlah sasaran di wilayah kerja puskesmas (bayi, baduta, anak sekolah setiap tingkatan kelasnya, WUS atau ibu hamil, dan sasaran tertentu pada kegiatan imunisasi masal) sebagai denominator.

Jumlah sasaran bisa merupakan data estimasi yang berasal dari institusi khusus yang mengeluarkan data statistik kependudukan (BPS), data yang didapat dari pendataan langsung dari rumah ke rumah (PIS-PK), data kelahiran dan perpindahan penduduk (Disdukcapil), Dinas Pendidikan, atau sumber lainnya yang dapat dipertanggungjawabkan.

Penghitungan yang dilakukan pengelola imunisasi tidak hanya di tingkat puskesmas (menghitung cakupan puskesmas), tetapi juga tingkat desa/kelurahan (menghitung cakupan setiap desa di wilayahnya). Hal ini agar pengelola imunisasi puskesmas mengetahui dengan jelas desa/kelurahan mana yang belum atau sudah mencapai target.

Rumus menghitung cakupan imunisasi :

$$= [a / b] \times 100\%$$

Keterangan :

a : Jumlah sasaran kelompok tertentu yang telah mendapatkan imunisasi tertentu pada tahun perhitungan (numerator)

b : Jumlah sasaran kelompok tertentu pada tahun perhitungan (denominator)

Tabel 7.2. Denominator Cakupan Imunisasi

No.	Jenis Cakupan Imunisasi	Denominator*
1	Cakupan imunisasi dasar bayi :	
	a. HB0, BCG , bOPV 1	Jumlah bayi lahir
	b. DPT-HB-Hib 1-3, bOPV 2-4, Campak Rubela 1, IPV 1-2, RV 1-3, PCV 1-2, JE	Jumlah bayi yang bertahan hidup sampai usianya 1 tahun (<i>surviving infant</i>) pada tahun perhitungan
2.	Cakupan imunisasi lanjutan :	
	a. Baduta (DPT-HB-Hib 4, Campak Rubela 2, PCV 3)	Jumlah bayi yang bertahan hidup sampai usianya 1 tahun (<i>surviving infant</i>) pada tahun lalu
	b. BIAS Campak Rubela, DT kelas 1	Jumlah anak usia kelas 1 SD (7 tahun)
	c. BIAS Td kelas 2	Jumlah anak usia kelas 2 SD (8 tahun)
	d. BIAS Td kelas 5	Jumlah anak usia kelas 5 SD (11 tahun)
	e. BIAS HPV kelas 5	Jumlah anak perempuan usia kelas 5 SD (11 tahun)
	f. BIAS HPV kelas 6	Jumlah anak perempuan usia kelas 6 SD (12 tahun)
	g. Td pada Bumil	Jumlah ibu hamil

* Penentuan denominator dalam perhitungan cakupan menyesuaikan dengan jenis kegiatan dan kelompok umur sasaran yang menjadi target imunisasi. Misalnya, untuk kegiatan imunisasi masal tambahan dengan target anak usia 9-59 bulan, maka denominatornya adalah jumlah anak usia 9-59 bulan di wilayah tersebut.

- Contoh perhitungan cakupan dalam setahun :

Pengelola imunisasi Puskesmas A, ingin mengetahui cakupan imunisasi BCG di wilayah nya pada tahun 2024. diketahui bahwa estimasi jumlah bayi lahir di wilayah tersebut berdasarkan data BPS daerah tahun 2024 sebanyak 100 bayi dan bayi yang telah mendapatkan imunisasi BCG sepanjang tahun 2024 sebanyak 80 bayi, maka cakupan imunisasi BCG di Puskesmas A tahun 2024 adalah sebesar :

$$= [80 / 100] \times 100\% = 80\%$$

- Perhitungan cakupan bulanan :

Perhitungan cakupan juga dapat dilakukan secara bulanan, dengan rumus yang sama seperti diatas, akan tetapi untuk numerator menggunakan jumlah sasaran yang telah diimunisasi bulan tertentu.

Contoh :

Pengelola imunisasi Puskesmas A, ingin mengetahui cakupan imunisasi BCG di wilayahnya pada bulan November tahun 2024. Diketahui bahwa estimasi jumlah bayi lahir di wilayah tersebut berdasarkan data BPS daerah tahun 2024 sebanyak 100 bayi dan jumlah bayi yang telah mendapatkan imunisasi BCG pada bulan November tahun 2024 sebanyak 5 bayi, maka cakupan imunisasi BCG di Puskesmas A pada bulan November tahun 2024 adalah :

$$= [5 / 100] \times 100\% = 5\%$$

- Perhitungan cakupan kumulatif

Pengelola imunisasi juga dapat melakukan perhitungan cakupan kumulatif sampai dengan bulan tertentu, dengan menggunakan numerator adalah jumlah sasaran yang telah diimunisasi sampai dengan bulan tertentu.

Contoh :

Pengelola imunisasi ingin mengetahui **cakupan imunisasi BCG kumulatif** dari bulan Januari sampai dengan bulan November tahun 2024, maka dilakukan penghitungan dan didapatkan bahwa jumlah anak yang telah diimunisasi **BCG kumulatif sampai** bulan November tahun 2024 sebanyak 75 bayi (petugas menghitung jumlah bayi yang telah diimunisasi BCG dari Januari sampai November tahun 2024), maka cakupan imunisasi BCG di Puskesmas A **sampai dengan** bulan November tahun 2024 adalah :

$$= [75 / 100] \times 100\% = 75\%$$

- Menghitung Target Cakupan

Untuk memantau kinerja capaian dari program imunisasi di suatu wilayah adalah dengan membandingkan antara cakupan imunisasi tertentu yang diperoleh wilayah dengan target cakupan yang telah ditentukan.

Target cakupan ditentukan perbulan dan kumulatif selama 1 tahun. Penetapan target cakupan imunisasi secara kumulatif didasarkan pada target-target yang harus dicapai baik secara nasional, regional maupun global. Sebagai contoh, pada Renstra Kementerian Kesehatan RI tahun 2024 menetapkan target cakupan Imunisasi Dasar Lengkap (IDL), Baduta dan Td2+ pada ibu hamil sebesar 100%, sedangkan BIAS sebesar 90%.

Apabila pengelola imunisasi sudah mengetahui target cakupan imunisasi tertentu per tahunnya, maka pengelola juga dapat menghitung cakupan imunisasi tersebut setiap bulannya.

Rumus menghitung target cakupan bulanan :

= [target cakupan imunisasi dalam 1 tahun / jumlah bulan dalam 1 tahun (12 bulan)]

Dengan rumus diatas, maka pengelola imunisasi di puskesmas dapat menghitung semua target cakupan bulanan pada setiap jenis imunisasi.

Tabel 7.3. Penetapan Target Cakupan Imunisasi per Bulan

No.	Jenis Imunisasi	Target* Cakupan	Target Cakupan per Bulan
1	Imunisasi dasar pada bayi		
	- Semua antigen imunisasi (HB0, BCG, DPT-HB-Hib 1-3, bOPV 1-4, IPV 1-2, MR 1, RV 1-3, PCV 1-2)	100%	= 100% / 12 = 8,33%
2	Imunisasi lanjutan		
	- Baduta (DPT-HB-Hib 4, MR 2, dan PCV 3)	100%	= 100% / 12 = 8,33%
	- BIAS (setiap jenis antigen dan setiap tingkatan kelas)	90%	= 90% / 12 = 7,5%
	- Td 2+ pada Ibu Hamil	100%	= 100% / 12 = 8,33%

*Target cakupan setahun dapat berubah sesuai Renstra Kementerian Kesehatan yang berlaku

Apabila sudah didapatkan target cakupan imunisasi per bulan, maka pengelola imunisasi akan dapat dengan mudah menghitung target cakupan kumulatif per 2 bulan, 3 bulan, dan seterusnya dengan menambah atau mengalikan target cakupannya tersebut sebanyak jumlah bulan yang akan dihitung.

Sebagai contoh, pengelola imunisasi ingin mengetahui target cakupan imunisasi BCG sampai dengan bulan April (kumulatif selama 4 bulan dari Januari hingga April), maka pengelola hanya menjumlahkan target bulanan sebanyak 4 kali atau mengalikannya dengan 4. maka akan didapatkan target cakupan imunisasi BCG sampai dengan bulan April sebesar :

$$= 8\% + 8\% + 8\% + 8\% = 32\%$$

atau

$$= 8\% \times 4 = 32\%$$

Setelah pengelola imunisasi mendapatkan angka cakupan bulanan, kumulatif, target cakupan, maka pengelola dapat melakukan analisa seperti di bawah ini :

- Apakah cakupan setiap bulannya sama? Atau malah cenderung berkurang bahkan bertambah? Apa penyebabnya?
- Bagaimana cakupan ini dibandingkan dengan target yang ditetapkan setiap bulannya? apakah lebih rendah atau lebih tinggi?
- Kalau belum mencapai target, apa alasannya? Bagaimana cara mencapai target tersebut?
- Jika melebihi target, apa penyebabnya? Bagaimana cara memperbaikinya?

Puskesmas perlu melakukan analisis PWS sampai dengan tingkat desa atau sekolah diikuti dengan penyusunan rencana tindak lanjut sesuai dengan tantangan dan potensi dukungan di wilayah tersebut, salah satunya untuk melakukan imunisasi kejar pada anak-anak yang tidak/belum lengkap imunisasinya.

Monitoring dan evaluasi PWS imunisasi ini dilakukan dengan beberapa cara :

• Membandingkan Target dengan Capaian Cakupan

Untuk dapat melihat situasi dan kondisi cakupan imunisasi di wilayahnya, maka pengelola imunisasi perlu membandingkan antara capaian cakupan imunisasi yang telah dihitung sebelumnya dengan target cakupan yang telah ditetapkan. Perbandingan ini dapat dilakukan bulanan, tahunan maupun interval waktu tertentu sesuai kebutuhan. Perbandingan yang dimaksud disini selain melihat apakah lebih tinggi, lebih rendah atau sama antara capaian dengan target cakupan, juga melihat berapa besar selisih perbedaan antara capaian dengan target cakupan tersebut.

Dengan mendapatkan hasil selisih perbandingan tersebut, maka pengelola imunisasi dapat menghitung 'hutang' cakupan imunisasi yang dimiliki puskesmasnya, dan sisa target bulanan yang harus dicapainya. 'Hutang' cakupan imunisasi ini dapat dipenuhi secara mencicil setiap bulan, atau langsung dalam satu bulan dengan melakukan kegiatan imunisasi kejar.

Contoh :

Pengelola imunisasi Puskesmas A ingin membandingkan antara cakupan imunisasi BCG yang didapatnya sampai dengan bulan November tahun 2024 dengan target cakupan imunisasi BCG sampai bulan tersebut.

Petugas imunisasi telah menghitung cakupan imunisasi BCG sampai bulan November tahun 2024 yaitu 75%, dan target cakupan imunisasi BCG sampai bulan November tahun 2024 yaitu 91,7%.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka diketahui bahwa cakupan imunisasi BCG di Puskesmas A sampai November 2024, lebih rendah dibandingkan target yang seharusnya dicapai, dengan selisih 16,7%.

Agar dapat mencapai target tahun 2024 yaitu 100% di bulan Desember, maka pengelola imunisasi masih harus mengejar 'hutang' cakupan imunisasi sebesar 16,7% dan juga harus mencapai target bulanan sebesar 8,3% di bulan Desember. Sehingga petugas memiliki target cakupan pada bulan Desember sebesar 25%, agar dapat mencapai target tahun 2024 yaitu 100%.

• Membandingkan antara Imunisasi yang Diberikan Secara Bersamaan atau Pada Usia yang Sama

Monitoring dan evaluasi cakupan imunisasi dapat dilakukan dengan membandingkan cakupan atau jumlah anak yang diimunisasi pada imunisasi yang diberikan secara bersamaan atau pada usia yang sama. Contoh:

- Cakupan imunisasi BCG dan bOPV atau Polio tetes dosis 1,
- Cakupan imunisasi DPT-HB-Hib1, dengan bOPV2, PCV1 dan RV1
- Cakupan imunisasi DPT-HB-Hib2 dengan OPV3, PCV2 dan RV2
- Cakupan imunisasi DPT-HB-Hib 3 dengan imunisasi bOPV 4 dan IPV1.
- Cakupan imunisasi DPT-HB-Hib4 dengan CR2

Idealnya, imunisasi yang terjadwal diberikan secara bersamaan memiliki cakupan imunisasi yang sama. Apabila terdapat perbedaan, maka pengelola imunisasi puskesmas harus melakukan identifikasi masalah yang ada yang menyebabkan kondisi tersebut terjadi. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh beberapa hal, misalnya orang tua menolak imunisasi suntikan ganda, atau nakes ragu-ragu untuk melakukan imunisasi suntikan ganda.

• Menghitung *Drop Out* (DO) dan *Left Out* (LO)

Pengelola program imunisasi harus melakukan perhitungan angka Left Out (LO) dan Drop Out (DO) untuk mengukur akses dan pemanfaatan layanan program imunisasi oleh masyarakat. Perhitungan DO dan LO sebaiknya dilakukan di tingkat desa/kelurahan agar intervensi yang dilakukan tepat sasaran dan lebih spesifik. Cara penghitungan LO dan DO telah dijelaskan secara mendetail pada modul 2 (mikroplaning imunisasi).

Triangulasi Data

Triangulasi data merupakan teknik pengumpulan dan analisa data yang sifatnya menggabungkan berbagai jenis dan sumber data yang telah tersedia. Kegiatan ini dapat meningkatkan validitas dan kualitas data. Triangulasi data program imunisasi dilakukan dengan menggabungkan dan menganalisa:

• Cakupan imunisasi dan pelaporan logistik

Membandingkan cakupan imunisasi dengan jumlah vial vaksin yang terpakai dapat menunjukkan optimalisasi penggunaan vaksin sehingga diketahui indeks pemakaian vaksin, kesesuaian antara laporan jumlah anak yang diimunisasi dengan dosis vaksin yang terpakai (*under/over reporting*).

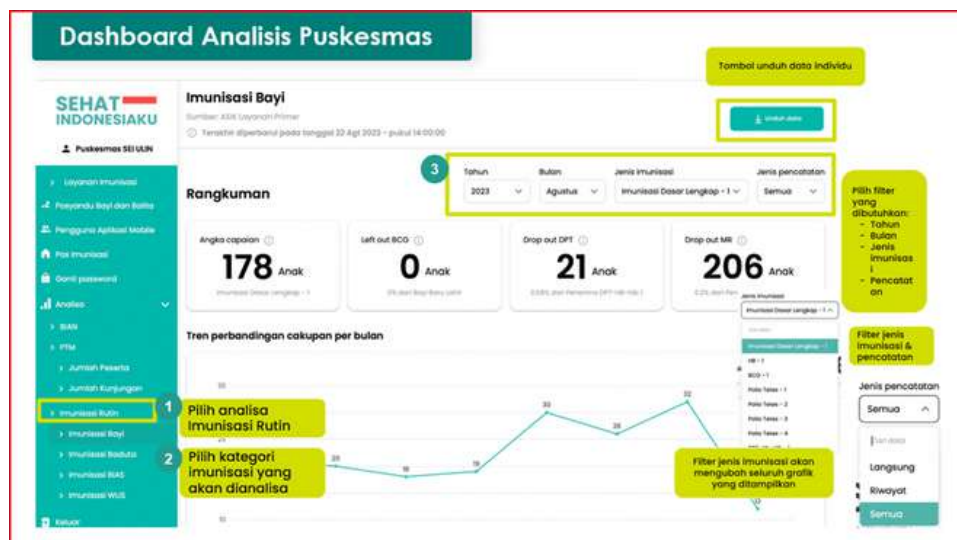
- Cakupan imunisasi dengan program kesehatan lainnya

Monitoring dan evaluasi cakupan imunisasi ini juga dapat memanfaatkan cakupan program kesehatan lainnya yang sejalan dengan jenis imunisasi yang sesuai. Sebagai contoh, pengelola imunisasi dapat melakukan monitoring dan evaluasi antara cakupan imunisasi HB0 dengan cakupan layanan neonatal esensial. Contoh lainnya adalah membandingkan antara cakupan imunisasi dasar lengkap (IDL) dengan pelayanan bayi paripurna. Kedua cakupan program tersebut (cakupan persalinan oleh tenaga kesehatan dan pelayanan bayi paripurna) terdapat pada program Kesehatan Keluarga (Kesga) atau Kesehatan Ibu Anak (KIA).

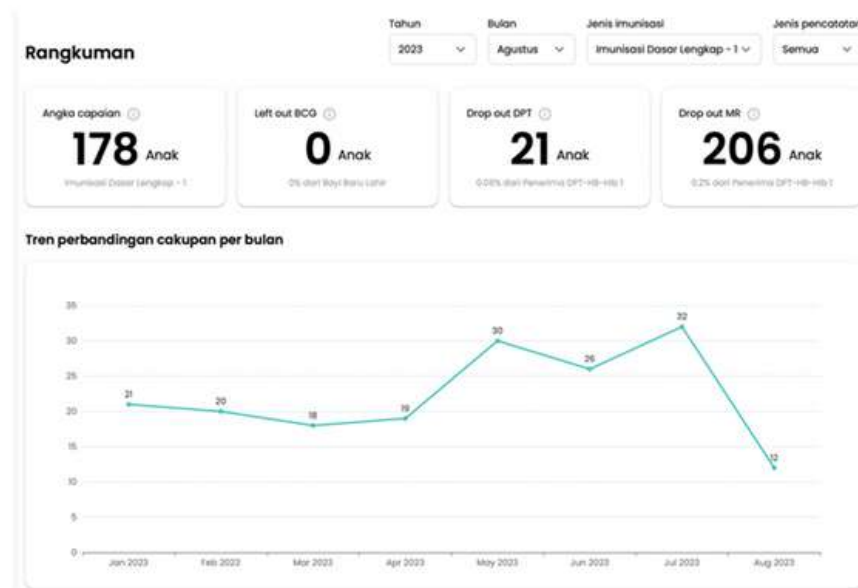
Pemantauan Wilayah Setempat (PWS) Menggunakan Dashboard ASIK

PWS dilakukan dengan menggunakan data dari dashboard Aplikasi Sehat Indonesiaku (ASIK). PWS di tingkat puskesmas sebaiknya tidak hanya melihat dari tingkat puskesmas saja melainkan juga tingkat desa/kelurahan, agar dapat menjadi dasar penentuan menentukan wilayah fokus Puskesmas. Hal ini agar pengelola imunisasi puskesmas mendapatkan gambaran dengan jelas wilayah spesifik mana yang memerlukan intervensi. Langkah-langkah analisa data PWS sebagai berikut:

1. Tarik data yang dibutuhkan dari dashboard ASIK
 - i. Cara masuk ke dashboard ASIK puskesmas dengan memasukkan username dan password puskesmas. Setelah berhasil masuk, lakukan langkah sebagai berikut untuk menarik data yang dibutuhkan dari dashboard ASIK:
 - ii. Pilih menu “analisa” pada bagian kiri halaman, lalu pilih “imunisasi rutin”
 - iii. Pilih kategori imunisasi yang akan dianalisa
 - iv. Pilih tahun, bulan, jenis imunisasi dan jenis pencatatan yang akan dianalisa pada bagian kanan halaman dashboard.



- v. Untuk analisa data per kelurahan/desa, maka lakukan unduh data dengan memilih menu unduh data.
- vi. Pilih jenis data individu atau agregat
- vii. Untuk data individu, pilih filter berdasarkan tanggal lahir, kemudian pilih unduh data.



Grafik pada dashboard ASIK di atas menunjukkan bahwa selama Januari sampai Agustus 2023:

- Jumlah anak yang telah mendapatkan IDL sebanyak 178 anak
- Semua bayi baru lahir menerima imunisasi BCG (*Left out* = 0)
- Jumlah anak yang menerima DPT-HB-Hib 1, namun tidak mendapatkan DPT-HB-Hib 3 (*Drop Out*) sebanyak 21 anak (0.08%)
- Jumlah anak yang menerima DPT-HB-Hib 1, namun tidak mendapatkan MR1 (*Drop Out*) sebanyak 206 anak (0.2%).
- Cakupan IDL di Puskesmas Sei Ulin menunjukkan penurunan dari Januari sampai Maret, kemudian terjadi peningkatan cakupan pada bulan April sampai Juli sebelum menurun signifikan pada bulan Agustus.

Tren cakupan kumulatif per bulan dan proporsi cakupan per jenis imunisasi juga dapat ditampilkan oleh dashboard ASIK seperti gambar berikut:



Analisis dan penyajian data

Dengan data imunisasi yang dimiliki, pengelola imunisasi dapat menampilkan hasil analisa data dalam bentuk grafik, table, dan peta yang bertujuan:

- Memudahkan monitoring
- Memvisualisasi capaian program imunisasi dari waktu ke waktu

Beberapa cara untuk menampilkan data monitoring dalam bentuk grafik, antara lain :

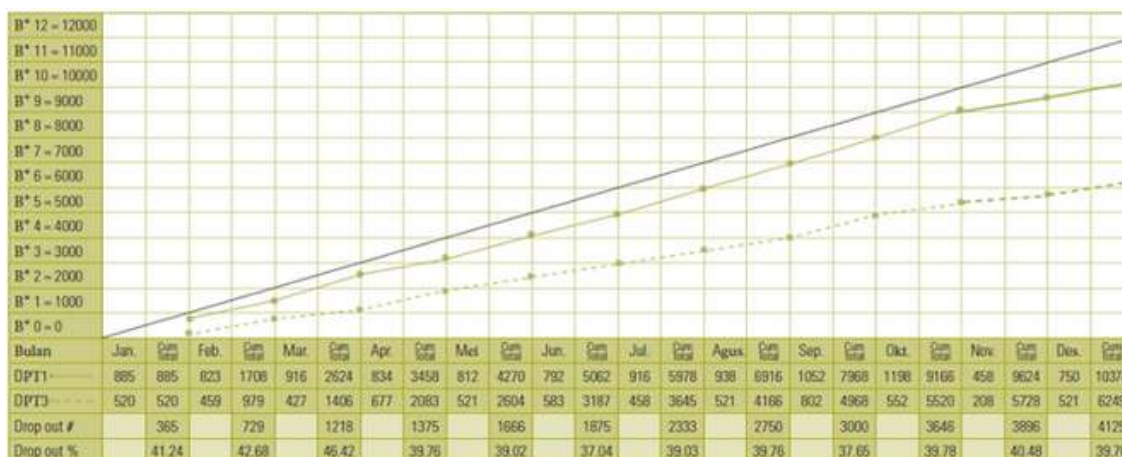
a. Grafik monitoring cakupan imunisasi dan *drop out*

Grafik ini membantu petugas menentukan apakah target sasaran telah melengkapi setiap dosis vaksin atau tidak. Beberapa informasi yang dapat ditampilkan ke dalam grafik ini, antara lain:

- Perbandingan jumlah anak yang diimunisasi dan jumlah target yang harus diimunisasi dari bulan ke bulan
- Jika dua data cakupan imunisasi ditampilkan dalam satu grafik yang sama, maka memungkinkan untuk memonitor *drop-out*.

Sangat penting setiap pengelola program imunisasi puskesmas menampilkan grafik monitoring cakupan dan DO yang terbaru. Di bawah ini adalah contoh cara penggunaan grafik monitoring untuk memantau cakupan imunisasi zero dose, dan DO DPT-HB-Hib3:

- Buat tabel di bawah grafik yang berisi kolom bulan, cakupan DPT-HB-Hib1 dan DPT-HB-Hib3 bulanan dan kumulatif.
- Tabel sisi kiri berisi target bulanan yang harus diimunisasi
- Hubungkan target bulanan dari Januari sampai Desember hingga membentuk garis.
- Isi kolom cakupan DPT-HB-Hib1 dan DPT-HB-Hib3 per bulan.
- Hitung cakupan kumulatif dengan menambahkan cakupan bulan saat ini dengan jumlah cakupan bulan-bulan sebelumnya.
- Beri dan hubungkan tanda titik pada cakupan kumulatif DPT-HB-Hib1 setiap bulannya. Lakukan hal yang sama untuk DPT-HB-Hib3.
- Hitung jumlah DO absolut (DO#) dan persentase DO (DO%) antara DPT-HB-Hib1 dan DPT-HB-Hib3



Gambar 7.1. Grafik Cakupan DPT1, DPT3 dan DO DPT 1 dengan DPT3

Grafik di atas menunjukkan bahwa:

- Cakupan imunisasi DPT-HB-Hib1 tidak pernah mencapai target (zero dose tinggi) dari Januari sampai Desember
- Cakupan DPT-HB-Hib3 tidak pernah mencapai target dan tidak sama dengan cakupan DPT-HB-Hib1 dari Januari sampai Desember (DO).
- DO DPT-HB-Hib3 meningkat setiap bulan
- Peningkatan DO DPT-HB-Hib3 ini menunjukkan kegiatan defaulter tracking dan imunisasi kejar tidak optimal.

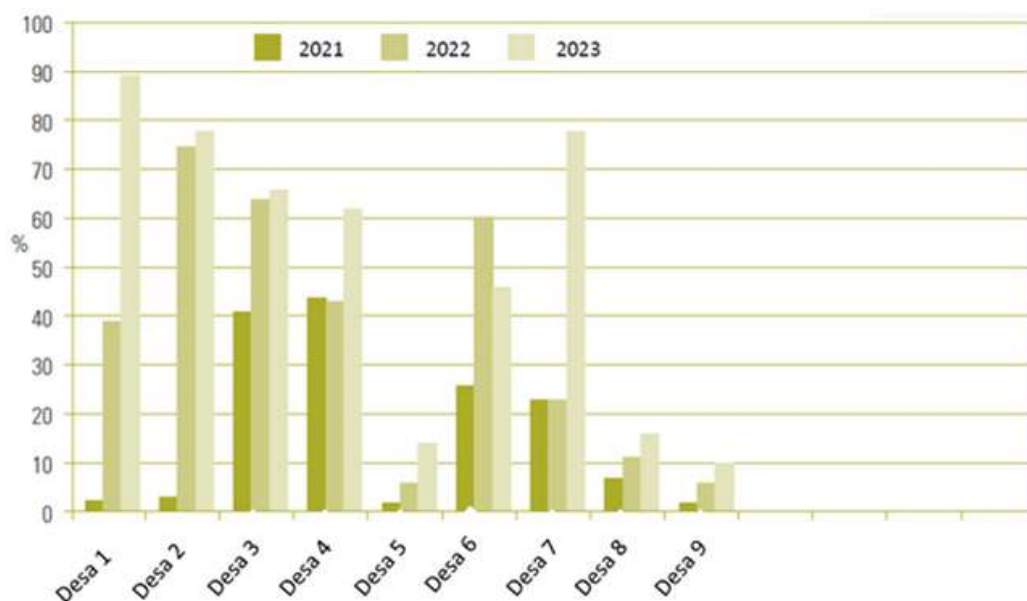
Tindak lanjut yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan defaulter tracking dan imunisasi kejar.

b. Grafik batang

Grafik batang mudah digunakan dan diinterpretasikan, serta dapat digunakan untuk menampilkan secara sederhana jumlah, rate, dan persentase indikator yang berbeda di beberapa wilayah pada periode waktu tertentu.

Contoh 1: grafik cakupan DPT-HB-Hib3 Tahun 2021 sampai 2023 semua desa di Puskesmas A.

Grafik Cakupan DPT-HB-Hib3 per Desa
di Puskesmas A Tahun 2021-2023



Grafik di atas menunjukkan :

- Cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3 tidak mencapai target dan tidak merata pada semua desa di Puskesmas A dari Tahun 2021-2023
- Tren cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3 mengalami peningkatan pada semua desa di Puskesmas A dari Tahun 2021-2023, kecuali desa 6
- Desa 5, desa 8, dan desa 9 adalah desa dengan cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3 terendah selama Tahun 2021-2023

Tindak lanjut yang bisa dilakukan antara lain :

- Identifikasi masalah penyebab cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3 yang tidak mencapai target tersebut di semua desa
- Identifikasi solusi dan rencana kerja Qpeningkatan cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3 di semua desa
- Desa 5, desa 8, dan desa 9 menjadi desa prioritas.
- Lakukan pertemuan evaluasi dan koordinasi lintas sektor dan lintas program untuk peningkatan cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3
- Lakukan defaulter tracking, buat mikroplaning, dan lakukan imunisasi kejar.

Contoh 2: Grafik cakupan kumulatif DPT-HB-Hib3 Bulanan Puskesmas A



Grafik di atas menunjukkan:

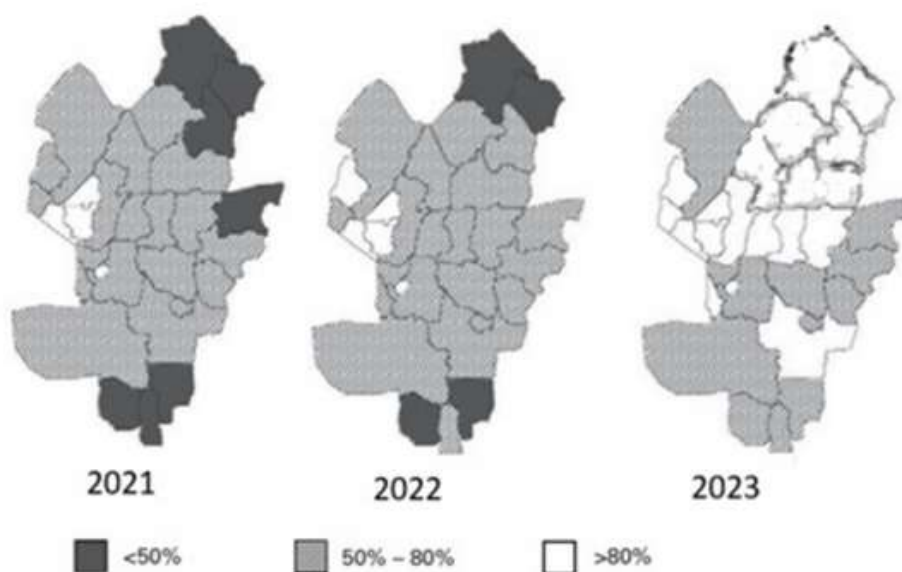
- Cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3 mengalami peningkatan secara konsisten sesuai dengan target bulanan
- Terjadi penurunan cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3 pada bulan November dan Desember.

Tindak lanjut yang bisa dilakukan antara lain

- Identifikasi masalah penurunan cakupan imunisasi DPT-HB-Hib 3 di bulan November dan Desember
- Lakukan pertemuan evaluasi dan koordinasi lintas sektor dan lintas program untuk peningkatan cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3
- Lakukan defaulter tracking, buat mikroplaning, dan lakukan imunisasi kejar

c. Peta

Peta merupakan instrumen yang penting dalam menampilkan data peningkatan cakupan imunisasi. Berikut contoh peta cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3 di Puskesmas A pada Tahun 2021 sampai 2023



Peta di atas menunjukkan :

- Terjadi peningkatan cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3 dari Tahun 2021 sampai 2023
- Peningkatan signifikan cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3 terjadi pada Tahun 2023
- Pada Tahun 2023, masih terdapat desa yang belum mencapai target cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3 yang seharusnya.

Tindak lanjut yang bisa dilakukan antara lain :

- Identifikasi masalah belum tercapainya cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3 di beberapa desa
- Lakukan pertemuan evaluasi dan koordinasi lintas sektor dan lintas program untuk peningkatan cakupan imunisasi DPT-HB-Hib3
- Lakukan defaulter tracking, buat mikroplaning, dan lakukan imunisasi kejar

Hasil dari monitoring dan evaluasi ini akan menjadi dasar dalam menentukan langkah dan upaya selanjutnya untuk memperbaiki cakupan imunisasi.

b. Pengelolaan Vaksin dan Logistik Imunisasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi pengelolaan vaksin dan logistik imunisasi dilakukan secara rutin dan berkelanjutan oleh petugas pengelola imunisasi dan pengelola logistik atau petugas farmasi. Kegiatan ini dilakukan dengan tujuan:

- Mengevaluasi manajemen vaksin, ketersediaan stok vaksin dan logistik, serta distribusi vaksin.
- Menghindari pemborosan dan kekosongan vaksin
- Memastikan kesinambungan program imunisasi
- Memastikan kualitas vaksin saat diberikan kepada sasaran.

Monitoring dan evaluasi terhadap pengelolaan vaksin dan logistik dilakukan terhadap beberapa hal yaitu :

(1) Monitoring suhu vaksin

Monitoring suhu vaksin dilakukan dengan memeriksa rekaman suhu pada kartu monitoring / grafik suhu, alat monitoring suhu di dalam kulkas vaksin, dan mengevaluasi tampilan penyimpanan vaksin dan perawatan rantai dingin yang sesuai dengan standar. Kegiatan ini dilakukan secara berkala (harian, mingguan, bulanan, dan tahunan).

(2) Ketersediaan stok vaksin dan logistik imunisasi

Petugas farmasi / logistik dan pengelola program imunisasi bertanggung jawab untuk memastikan vaksin dan logistik imunisasi tersedia dengan jumlah yang cukup dan di simpan sesuai dengan standar. Untuk memastikan hal ini, petugas harus mengetahui stok vaksin minimum dan maksimum di tingkatannya. Permintaan vaksin dan logistik imunisasi dilakukan saat memasuki periode stok minimum, untuk menghindari terjadinya kekosongan stok. Sedangkan stok maksimum diperhatikan untuk meminimalisir terbuangnya vaksin karena tidak terpakai.

Petugas farmasi harus menghitung stok semua jenis vaksin dan logistik imunisasi setiap bulannya untuk memonitor ketersediaan vaksin di puskesmas. Monitoring dan evaluasi ketersediaan stok vaksin dan logistik imunisasi dilakukan dengan memeriksa buku stok vaksin atau aplikasi SMILE, dan membandingkan dengan kebutuhan bulan berjalan yang telah dihitung pada proses mikroplaning. Dokumen lainnya yang harus diperhatikan pula seperti VAR dan SBBK.

Pengelola imunisasi puskesmas harus berkoordinasi secara rutin dengan petugas farmasi untuk memastikan ketersediaan dan kecukupan vaksin dan logistik imunisasi sesuai kebutuhan.

(3) Kelengkapan dokumen seperti VAR, SBBK, buku/kartu pencatatan stok, grafik pencatatan suhu;

Dokumen-dokumen tersebut diatas harus terdokumentasi dengan baik dan terisi secara lengkap sesuai dengan masing-masing peruntukannya.

Sebagai contoh, dokumen VAR dan SBBK harus ada dan terisi lengkap setiap variabel dan kolom isian pada setiap penerimaan vaksin dan logistik imunisasi. Untuk buku/kartu pencatatan stok vaksin dan logistik harus terisi secara lengkap, dan salinan dokumen pelaporan stok vaksin dan logistik juga disimpan secara lengkap dan dengan baik.

Kelengkapan pengisian pada buku/kartu stok dapat di evaluasi juga melalui dashboard SMILE. Jumlah stok yang tercantum pada buku stok, harus sama dengan penghitungan fisik dan SMILE.

Grafik pencatatan suhu tersimpan dengan baik setiap bulan dan harus terisi secara lengkap setiap harinya tanpa memandang hari libur.

(4) Monitoring distribusi vaksin dan logistik

Monitoring proses distribusi vaksin dari puskesmas ke posyandu dan pos imunisasi lainnya dilakukan untuk memastikan bahwa proses distribusi menggunakan wadah pembawa vaksin (*vaccine carrier* atau *cold box*) yang sesuai dengan standar, dilengkapi dengan alat monitoring suhu dan cool pack yang cukup untuk mempertahankan suhu vaksin 2°-8°C

(5) SOP perawatan *cold chain*, dan SOP dalam kondisi darurat;

Setiap pengelola vaksin dan logistik imunisasi di puskesmas harus dapat memastikan bahwa semua SOP standar terkait pengelolaan vaksin dan logistik imunisasi harus tersedia di puskesmas seperti SOP terkait perawatan *cold chain* baik harian, mingguan maupun bulanan, dan SOP dalam kondisi darurat (mitigasi). Selain itu pengelola vaksin dan logistik imunisasi di puskesmas harus dapat mengevaluasi apakah SOP telah dilakukan sesuai dengan yang telah ditetapkan.

(6) Menghitung indeks pemakaian vaksin

Untuk bisa memonitor dan mengevaluasi efisiensi pemakaian vaksin, maka pengelola imunisasi puskesmas harus dapat menghitung indeks pemakaian (IP) vaksin. Dengan mengetahui indeks pemakaian vaksin, maka pengelola imunisasi puskesmas dapat menilai apakah penggunaan vaksin dalam pelayanan imunisasi di wilayahnya dilakukan secara efisien, dan bila nilai IP yang didapatkan melalui perhitungan terlalu kecil dari standar nasional, maka pengelola imunisasi dapat menyampaikannya dalam pertemuan bulanan puskesmas, dan mendiskusikan upaya-upaya yang harus dilakukan untuk meningkatkan nilai IP vaksin. Rumus penghitungan IP vaksin dan nilai IP vaksin nasional telah dijabarkan pada modul 2 (Mikroplaning Imunisasi).

c. Supervisi Suportif (SS)

Supervisi Suportif adalah salah satu penilaian kualitas penyelenggaraan imunisasi yang dilakukan secara terukur, sistematis, dan dilakukan secara berjenjang (Pusat, Provinsi, Kabupaten/Kota dan Puskesmas) yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sistem penyelenggaraan imunisasi pada semua tingkatan administrasi, pencapaian target cakupan dan mutu program. Dalam kegiatan supervisi suportif, supervisor dan petugas yang disupervisi bersama-sama mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah guna memastikan pelayanan imunisasi berkualitas. Dalam kegiatan ini, supervisor membimbing, membantu, melatih, dan memotivasi petugas yang disupervisi untuk meningkatkan performa program imunisasi.

Tujuan utama SS adalah:

- Mengkaji performa program imunisasi dan memberikan umpan balik kepada petugas
- Memberikan kesempatan belajar dan meningkatkan kapasitas petugas
- Melakukan penyelesaian masalah bersama dengan menggunakan data lokal
- Membantu proses perencanaan dan penyesuaian dengan prioritas program
- Meningkatkan motivasi petugas
- Memperkuat hubungan antar sistem
- Mendorong partisipasi komunitas dalam pelaksanaan imunisasi

Supervisor yang melakukan SS idealnya memiliki karakteristik berikut :

1. Memiliki sifat kepemimpinan dan mampu memotivasi orang lain
2. Memiliki keinginan untuk membantu orang lain melakukan yang terbaik dalam pekerjaan mereka
3. Berkomitmen untuk menyediakan pelayanan imunisasi berkualitas dan memiliki pengetahuan teknis yang kuat
4. Keterampilan komunikasi yang kuat
5. Berpikiran terbuka, mampu beradaptasi terhadap situasi dan ide baru

Langkah-langkah pelaksanaan Supervisi Suportif yaitu :

- Pembukaan dan pengenalan
- Observasi layanan imunisasi dan wawancara petugas (jika diperlukan)
- Mereview data dan dokumen program imunisasi
- Mengidentifikasi masalah
- Mendengarkan penjelasan petugas atas masalah yang ditemui, memberi umpan balik dan melakukan diskusi
- Memecahkan masalah bersama dan memotivasi petugas di lapangan
- Melatih di tempat kerja (*On the Job Training*)
- Menyusun rencana tindak lanjut (RTL)

Kegiatan supervisi suportif dilakukan melalui proses dan kaidah-kaidah sebagai berikut :

- Terencana

Setiap pelaksanaan supervisi suportif harus dilakukan secara terencana terutama daerah yang akan dikunjungi, menyiapkan instrumen sesuai dengan rencana kunjungan, dan melakukan komunikasi terhadap pihak terkait di daerah yang akan dikunjungi

- Dilakukan oleh “supervisor”

supervisor merupakan orang yang berasal dari program imunisasi, atau yang memahami mengenai program imunisasi dengan level administrasi lebih tinggi dari institusi yang akan dilakukan supervisi

- Menggunakan instrumen checklist/daftar tilik supervisi suportif yang sesuai dengan tingkat yang di supervisi
- Mengumpulkan data dan bahan serta mengidentifikasi masalah

Dalam melakukan supervisi suportif, maka perlu mengumpulkan semua data dan bahan yang diperlukan untuk evaluasi terkait pengelolaan program, serta melakukan identifikasi masalah yang ditemukan yaitu apabila adanya ketidaksesuaian antara standar yang telah ditetapkan dengan kondisi yang ditemukan saat dilakukan evaluasi

- Membina dan *On the Job Training*
- Supervisor mengarahkan dan memperbaiki pelaksanaan program sesuai standar
- Memberikan pemecahan masalah/solusi
- Menyampaikan tindak lanjut

Setiap hasil dari supervisi yang dilakukan harus segera disampaikan (*feedback*) untuk ditindaklanjuti oleh wilayah yang disupervisi. Rencana tindak lanjut supervisi disepakati bersama antara supervisor dan pengelola imunisasi/pengelola logistik/vaksinasi untuk perencanaan kegiatan peningkatan kualitas selanjutnya.

Selain itu, perlu juga dilakukan supervisi ulang terhadap daerah yang sama untuk melihat apakah hasil supervisi sebelumnya telah ditindaklanjuti.

Dalam melakukan kegiatan supervisi suportif membutuhkan alat bantu berupa daftar tilik supervisi agar proses supervisi dapat dilakukan secara terukur dan sistematis, sehingga perubahan peningkatan mutu pelayanan dapat diukur dengan baik, dan penetapan perbandingan tingkat kinerja individu dan fasilitas dapat dilakukan dengan sederhana. Keuntungan menggunakan daftar tilik supervisi:

- Mengingatkan supervisor akan aspek-aspek penting yang perlu di supervisi
- Poin-poin dalam daftar tilik menjadi pemicu diskusi untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang sudah baik serta aspek-aspek yang masih perlu diperbaiki

- Poin evaluasi bersifat objektif, sehingga memudahkan supervisor untuk memberikan umpan balik
- Daftar tilik dapat membantu supervisor untuk memantau perbaikan dari waktu ke waktu
- Daftar tilik supervisi adalah alat bantu yang terstandar, sehingga dapat digunakan untuk membandingkan performa fasilitas kesehatan satu dengan fasilitas kesehatan lainnya
- Dapat membantu mengidentifikasi celah implementasi program imunisasi yang dapat diselesaikan dengan peningkatan kapasitas petugas

Daftar tilik supervisi sangat membantu untuk memastikan supervisi suportif dilakukan secara komprehensif. Namun, ada beberapa masalah yang dapat muncul karena penggunaan daftar tilik tersebut:

- Penggunaan daftar tilik dapat mendominasi sesi supervisi suportif, sehingga menyisakan sedikit waktu untuk berdiskusi dengan petugas dan memberi jarak antara supervisor dan petugas
- Supervisi suportif dengan daftar tilik membutuhkan waktu yang panjang dan dapat menyebabkan kelelahan
- Daftar tilik yang terlalu panjang dapat membuat supervisor tidak termotivasi untuk melakukan kunjungan supervisi secara rutin
- Jika jumlah penerima imunisasi terbatas, poin-poin observasi pelayanan imunisasi dalam daftar tilik menjadi sulit untuk diterapkan

Tips

Menggunakan daftar tilik dengan efektif:

- Jika daftar tilik terlalu panjang, prioritaskan poin-poin yang harus di observasi
- Pastikan tersedia waktu yang cukup untuk diskusi dan penyelesaian masalah Bersama. Jika tidak, maka kunjungan supervisi tidak akan memicu perbaikan
- Dorong petugas untuk menilai kinerjanya secara mandiri dan mengidentifikasi aspek yang membutuhkan dukungan

Daftar Tilik Supervisi

Daftar tilik adalah kumpulan syarat esensial atau terpenting atau penanda (marker) dari standar tertentu (terutama standar input dan proses) yang diterima/disepakati untuk mengukur tingkat kepatuhan terhadap standar (harapan) tertentu. Bila sesuai maka ditandai pada kolom 'Ya'. Bila dalam persyaratan itu tidak dilakukan sepenuhnya atau hanya sebagian saja maka ditandai pada kolom 'Tidak'. Pada akhir dari daftar tilik, dilakukan penghitungan dan pencantuman jumlah hasil 'Ya' pada kolom 'Nilai Aktual'.

Daftar tilik supervisi suportif merupakan instrumen yang terdiri atas 4 bagian :

1. daftar tilik untuk pelayanan imunisasi di polindes/posyandu,
2. daftar tilik untuk pelayanan dan penyelenggaraan program imunisasi di puskesmas,
3. daftar tilik untuk penyelenggaraan program imunisasi di kabupaten/kota dan
4. daftar tilik untuk penyelenggaraan program imunisasi di provinsi.

Daftar Tilik Supervisi Seluruh Tingkatan (Provinsi, Kabupaten/Kota, Puskesmas, dan Polindes/Posyandu dapat diakses pada tautan berikut.

<https://link.kemkes.go.id/PedomanPraktis2023>

Supervisi yang baik dijalankan secara efektif dan bersifat suportif, terencana, tidak mendadak atau mencari-cari kesalahan, sehingga supervisor harus mempunyai keterampilan dalam membantu memecahkan masalah, memotivasi serta membimbing dan mengarahkan bidan/petugas imunisasi yang disupervisinya kearah praktek pelayanan imunisasi yang baik dan memenuhi standar.

Tindak Lanjut setelah Kunjungan Supervisi Suportif

Setelah melakukan supervisi suportif, beberapa tindak lanjut yang perlu dilakukan adalah:

1. Menyusun laporan supervisi suportif
 - a. Laporan supervisi suportif merangkum seluruh temuan dan solusi dari kunjungan supervisi suportif serta bentuk-bentuk dukungan yang dibutuhkan oleh petugas untuk dapat melakukan perubahan
 - b. Laporan ini menjadi dasar kunjungan-kunjungan supervisi selanjutnya
2. Membuat pelatihan sesuai dengan kebutuhan yang teridentifikasi
3. Membuat/menyesuaikan job aids sesuai dengan kebutuhan yang teridentifikasi
4. Menindaklanjuti masalah pasokan vaksin dan logistik imunisasi, peralatan lainnya, dan transportasi dengan cepat
5. Secara rutin berkoordinasi dengan petugas untuk melacak progress perubahan
 - a. Dampak SS akan hilang jika tidak ada follow-up. Dengan mem-follow up secara rutin, hal ini menunjukkan komitmen dan konsistensi supervisor, serta membangun kepercayaan petugas kepada supervisor.
 - b. Koordinasi dapat dilakukan melalui pertemuan tatap muka, telepon, whatsapp, maupun email.

d. Survei Cepat Komunitas (SCK)

Survei Cepat Komunitas (SCK) dilakukan untuk mencari anak yang tidak/belum diimunisasi lengkap dan mengetahui alasan tidak diimunisasi, serta menilai apakah cakupan sudah sesuai dengan yang dilaporkan.

SCK juga dapat digunakan untuk melihat kesesuaian antara buku KIA atau buku catatan imunisasi lainnya (misalkan Rapor KesehatanKu, Kartu Imunisasi) yang di pegang sasaran dengan yang tercatat pada kohort/register imunisasi, dan ASIK, serta mendata sasaran yang tidak terdata pada kohort untuk kemudian mengidentifikasi status/riwayat imunisasinya.

Hasil dari Survei Cepat Komunitas digunakan untuk memberikan masukan secara cepat kepada pelaksana kegiatan (Puskesmas, Dinas Kesehatan, Dinas Pendidikan, Kanwil Keagamaan) dan sektor terkait (Kepala Desa, Tokoh Agama, Tokoh Masyarakat, dll) tentang :

- Identifikasi populasi/area anak anak yang tidak/belum mendapatkan imunisasi lengkap
- Identifikasi alasan anak tidak/belum mendapatkan imunisasi lengkap berdasarkan wilayah geografis/keterjangkauan, status sosial ekonomi, jenis kelamin, disabilitas, dan lain-lain.
- Identifikasi sumber informasi pelaksanaan dan pencatatan imunisasi rutin kepada anak yang sudah diimunisasi
- Validitas data cakupan/pencatatan dan pelaporan imunisasi rutin pada ASIK.

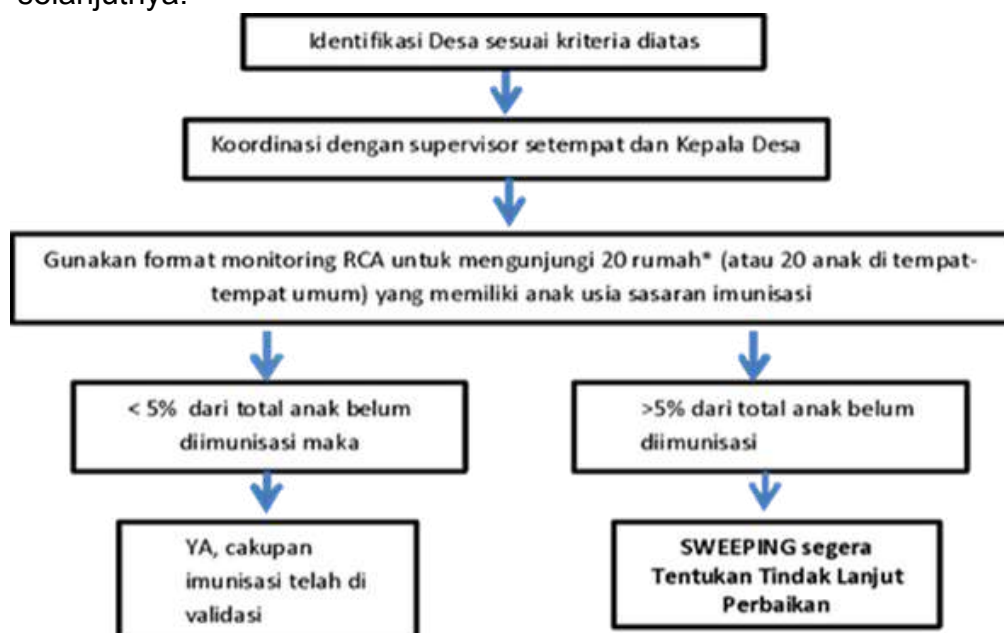
Survei ini dilakukan minimal 1 kali di setiap desa terpilih dalam setahun oleh Puskesmas.

- Pelaksanaan Survei Cepat Komunitas (SCK) Imunisasi Rutin dilakukan oleh puskesmas pada minimal 50% dari jumlah total Desa, dengan prioritas :
 - Desa dengan cakupan imunisasi rutin bayi lengkap rendah
 - Desa terdapat KLB PD3I minimal 1 tahun terakhir
 - Desa yang tidak pernah dilakukan monitoring lebih dari > 3 bulan,
 - atau Desa sulit dijangkau
 - Apabila di wilayah Puskesmas tersebut tidak ditemukan desa dengan kriteria di atas, maka pemilihan desa dilakukan berdasarkan :
 - 25% dari jumlah desa yang memiliki cakupan imunisasi rutin bayi lengkap tertinggi
 - 25% dari jumlah Desa yang memiliki cakupan imunisasi rutin bayi lengkap terendah

b) Cara Pelaksanaan Survei Cepat Komunitas

- Mengunjungi 20 rumah dari setiap desa terpilih yang memiliki anak usia sesuai dengan sasaran imunisasi
- Untuk menentukan rumah pertama dapat dilakukan secara acak. Rumah berikutnya dipilih menjauh ke arah luar desa.
- Untuk daerah perkotaan, dilakukan di tempat-tempat umum, daerah padat dan kumuh (sekitar pasar, kolong jembatan, dll), daerah persinggahan (transit) darat/laut/udara. Untuk daerah seperti ini, maka wawancara dilakukan pada 20 anak dan informasi dilengkapi nama desa/kecamatan/ kabupaten/kota anak tersebut berasal.
- Memastikan diantara 20 rumah terpilih ada minimal 3 sasaran ibu hamil. Apabila tidak ada, maka petugas kesehatan harus mencari 3 rumah tambahan yang ada ibu hamilnya.
- Setelah kegiatan SCK, maka petugas perlu berkoordinasi dengan puskesmas untuk memverifikasi data sasaran sudah terinput ke dalam ASIK
- Panduan dan format SCK manual dapat diunduh melalui tautan berikut <https://link.kemkes.go.id/PedomanPraktis2023>
- Format SCK elektronik dan pemantauan hasil kegiatan SCK dapat diakses secara online melalui tautan berikut <https://link.kemkes.go.id/SCKimunisasi>

Informasi yang didapat kemudian diolah dan dianalisa untuk memberikan umpan balik yang diikuti dengan tindak lanjut perbaikan yaitu berupa kegiatan pemberian imunisasi sesegera mungkin di daerah yang memiliki sejumlah sasaran imunisasi yang belum pernah atau belum lengkap mendapatkan imunisasi, dan juga perbaikan perencanaan imunisasi rutin selanjutnya.



Gambar 7.2. Bagan langkah pelaksanaan SCK

e. Surveilans KIPI

Materi surveilans KIPI dibahas pada modul imunisasi (MI 8) tentang kejadian ikutan pasca imunisasi.

f. Pertemuan Evaluasi

Pertemuan evaluasi program imunisasi di Puskesmas dapat berupa :

- Pertemuan Bulanan dimana fokus pada pembahasan analisa PWS
- Pertemuan Triwulan yang melibatkan lintas sektor dengan tujuan mengevaluasi penyelenggaraan dan cakupan imunisasi di daerah prioritas.

Pertemuan evaluasi penting dilakukan untuk mengevaluasi pelaksanaan dan capaian program imunisasi serta surveilans PD3I yang kemudian dilanjutkan dengan perumusan tindak lanjut bersama pihak-pihak lintas program dan lintas sektor.

7.7.2. Tindak lanjut monitoring dan evaluasi :

Sebagai tindak lanjut hasil monitoring dan evaluasi, maka harus dilakukan kegiatan tindak lanjut untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas maupun cakupan program imunisasi.

a. *Defaulter tracking* dan Imunisasi Kejar

Sebelum melakukan imunisasi kejar, maka pengelola imunisasi puskesmas perlu melakukan kegiatan pelacakan anak (khususnya bayi dan baduta) yang belum/tidak lengkap status imunisasinya (*defaulter tracking*). Pelacakan anak yang belum atau tidak lengkap imunisasinya akan meminimalkan terjadinya Missed opportunity (MO) yaitu hilangnya kesempatan seorang anak untuk memperoleh imunisasi sesuai jadwal. Adapun tujuan melakukan pelacakan adalah untuk memastikan semua bayi, balita, anak usia sekolah di wilayah puskesmas/posyandu terdata dan tercatat dalam kohort/register imunisasi dan ASIK beserta riwayat imunisasinya.

Kegiatan ini dilakukan di semua fasilitas pelayanan kesehatan penyelenggara layanan imunisasi dan pos pelayanan imunisasi, oleh semua petugas kesehatan dan pengelola imunisasi puskesmas dengan melibatkan perangkat desa/kelurahan, kader posyandu dan dasawisma, tokoh masyarakat, tokoh agama, dan masyarakat sasaran, dengan memastikan semua sasaran imunisasi yang berada di wilayah tersebut (desa/kelurahan) terdata dan tercatat pada kohort atau register imunisasi.

Pengelola imunisasi puskesmas dapat memilih beberapa metode untuk melaksanakan pelacakan bayi dan baduta yang belum mendapatkan

imunisasi atau tidak lengkap imunisasi, dengan menggunakan instrumen sebagai berikut:

- 1) *My Village My Home* (MVMH)
- 2) Daftar Pelacakan
- 3) Kotak Peningat
- 4) Kantong Imunisasi
- 5) Pengiriman pesan peningiat melalui *Short Message Service* (SMS)/*WhatsApp* (WA).
- 6) Pelacakan dari rumah ke rumah

Penjelasan lebih lengkap tentang penggunaan instrumen pelacakan dapat dibaca di "Pedoman Praktis Manajemen Imunisasi di Puskesmas" yang disusun oleh Kementerian Kesehatan RI.

Berdasarkan hasil pelacakan yang telah dilakukan bersama-sama, maka pengelola imunisasi puskesmas dapat menindaklanjuti dengan kegiatan imunisasi kejar.

Anak yang tidak mendapatkan imunisasi sesuai jadwal yang seharusnya perlu dilengkapi status imunisasinya melalui kegiatan imunisasi kejar. Sasaran imunisasi kejar adalah bayi, balita dan anak usia sekolah dasar yang belum melengkapi imunisasi rutin dengan ketentuan pemberian yang dapat dibaca di "Pedoman Praktis Manajemen Imunisasi di Puskesmas" yang disusun oleh Kementerian Kesehatan RI.

b. Perbaikan Perencanaan Program Imunisasi

Pelaksanaan program imunisasi yang sub-optimal dapat disebabkan oleh perencanaan yang kurang baik. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa hal, seperti:

- Penggunaan data sasaran imunisasi yang tidak valid dan akurat untuk menjadi dasar penyusunan mikroplaning, menyebabkan kekurangan/kelebihan stok vaksin dan logistik imunisasi
- Perencanaan tidak adekuat, sehingga menyebabkan kegiatan-kegiatan esensial (seperti: kunjungan SS ke Posyandu oleh Puskesmas, pelaksanaan SCK) tidak terencana dan tidak dapat dilaksanakan
- Melewatkan populasi-populasi rentan dalam perencanaan, sehingga Puskesmas tidak melaksanakan intervensi yang adekuat untuk memastikan populasi tersebut dapat mengakses layanan imunisasi

Perbaikan perencanaan perlu dilakukan untuk memastikan program imunisasi terlaksana secara komprehensif dan memastikan tidak ada satupun sasaran imunisasi yang terlewat.

c. Perbaiki Pelayanan Program Imunisasi

Perbaikan pelayanan imunisasi dilakukan secara mandiri oleh pengelola maupun petugas imunisasi secara mandiri sesuai dengan hasil monitoring dan evaluasi, dengan menerapkan layanan imunisasi sesuai standar seperti yang telah diajarkan pada modul sebelumnya. Monitoring terhadap perbaikan layanan imunisasi tersebut dilakukan secara berjenjang.

d. Perbaiki manajemen vaksin dan logistik

Perbaikan manajemen vaksin dan logistik dilakukan sesuai dengan hasil dari monitoring dan evaluasi yang telah dilakukan oleh pengelola imunisasi puskesmas secara mandiri. Dokumen dan SOP yang belum lengkap atau tidak tersedia, haruslah segera dilengkapi terutama terkait vaksin dan logistik karena akan menjadi temuan audit.

7.8. REFERENSI

1. Kementerian Kesehatan RI. 2017. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi.
2. Departemen Kesehatan RI. 2009. Daftar Tilik Supervisi Supportif Pelayanan Imunisasi Tingkat Polindes/Posyandu.
3. Ditjen P2P, Kementerian Kesehatan RI. 2022. Pedoman Praktis Manajemen Imunisasi di Puskesmas
4. WHO, 2017. Imunisasi Praktis, Petunjuk Praktis bagi Petugas Kesehatan.

LAMPIRAN

Lampiran 7.1 Langkah-Langkah Memberikan Umpan Balik kepada Petugas

Umpan balik adalah informasi mengenai perilaku sebelumnya yang diberikan oleh supervisor kepada petugas, dimana petugas dapat menggunakan informasi tersebut untuk merubah dan memperbaiki perilaku di saat ini dan masa mendatang.

Umpan balik perlu dikomunikasikan dengan baik agar dapat memicu perubahan. Komunikasi yang kurang tepat akan menimbulkan penolakan dari petugas dan tidak akan mendorong perubahan. Langkah-langkah dalam memberikan umpan balik dijelaskan dalam poin-poin berikut:

1. Mulailah dengan menanyakan keadaan petugas. Dorong petugas untuk menyampaikan kendala yang mereka alami dalam menjalankan pekerjaan mereka.
Contoh:
 - Apa kabar? Apakah ada kendala selama menjabat sebagai PJ imunisasi?
 - Apakah ada yang bisa saya bantu untuk membantu Anda menjalankan peran sebagai PJ imunisasi?
 - Tantangan berat apa yang Anda alami dalam meningkatkan cakupan imunisasi?
 - Apa saja hal-hal yang sudah berjalan dengan baik?
2. Sampaikan hal-hal yang telah berjalan dengan baik
3. Sampaikan hal-hal yang dapat diperbaiki:
 - a. Komunikasikan masalah yang diobservasi dengan jelas - sampaikan standar harus dipenuhi, bagikan Juknis/SOP (jika ada)
 - b. Jelaskan akibat dari praktik yang tidak standar
 - c. Berikan kesempatan bagi petugas untuk menjelaskan mengapa masalah yang diobservasi dapat terjadi
 - d. Bantu petugas untuk merencanakan perbaikan:
 - i. berikan *on-the-job training* (OJT) atau kegiatan peningkatan kapasitas lainnya bagi petugas
 - ii. identifikasi sumber daya dan timeline

Untuk dapat betul-betul memahami akar masalah dalam pelaksanaan program, terapkan 4 tips komunikasi di bawah ini:

Tanya	<i>Gunakan pertanyaan terbuka: carilah alasan di balik kendala kinerja</i> ✓ Cakupan imunisasi rendah di Desa X. Apa yang kira-kira menyebabkan hal ini? ✗ Sepertinya cakupan imunisasi di desa X rendah karena Anda tidak melakukan penjangkauan dengan baik?
Dengar	<i>Dengarkan dengan baik, pahami kendala petugas</i> ✓ Angukkan kepala, senyum, dan beri respon kecil seperti "ya" "uh-huh", untuk menunjukkan bahwa Anda betul-betul mendengarkan dan mendorong petugas untuk melanjutkan apa yang mereka sampaikan ✗ Melihat jam, ponsel, atau lingkungan sekitar
Ulangi	<i>Ulangi poin-poin kunci yang disampaikan petugas untuk mengkonfirmasi pemahaman</i> ✓ Jadi menurut Anda, alasan panjangnya waktu tunggu adalah karena kurangnya tenaga sehingga vaksinator harus handle pendaftaran, penyuntikan dan pencatatan sendiri, betul ya? ✗ Yang Anda sampaikan tidak benar. Waktu tunggu yang Panjang disebabkan karena cara kerja Anda yang lambat.
Respon	<i>Bekerja sama untuk menyelesaikan masalah</i> ✓ Yuk kita berdiskusi untuk mencari solusi agar pelayanan imunisasi dapat dijangkau lebih mudah oleh masyarakat Pulau A. Solusi seperti apa yang menurutmu dapat dilakukan? ✗ Anda harus melakukan apapun yang dapat dilakukan untuk memberikan imunisasi kepada anak-anak di Pulau A.

Jika Anda menghadapi masalah personal yang sulit diselesaikan (contoh: petugas sering bolos dan tidak menjalankan tugasnya, petugas sering terlambat, masyarakat/petugas lain mengeluhkan kinerja petugas), Anda perlu mengatasinya dengan hati-hati. Tips di bawah ini dapat Anda gunakan:

- Ciptakan lingkungan yang tenang:
 - Ciptakan suasana yang kondusif dan nyaman untuk berkomunikasi.
 - Hindari berfokus pada masalah terlalu dini untuk mencegah peningkatan ketegangan dengan cepat.
- Hadapi resistensi:
 - Jangan menutup diri kepada petugas yang kesal. Dengarkan pendapat mereka.
 - Hadapi dengan tenang, hindari berargumentasi dengan petugas.
- Berkomunikasi dengan bahasa yang sopan dan hormat. Hindari kritik tajam, menyalahkan, atau memberi label pada petugas.
- Hargai pengalaman dan keahlian petugas, hindari memposisikan diri sebagai orang yang 'paling tahu'
- Tunjukkan bahwa Anda berempati dan memahami kendala petugas
- Rumuskan beberapa pilihan solusi untuk menyelesaikan masalah, berikan kesempatan petugas untuk memilih solusi mana yang paling sesuai untuk mereka
- Berikan penguatan positif pada petugas - "ide bagus!" atau "wah bapak/Ibu kreatif sekali lho dalam menyelesaikan masalah" atau "ini terjadi berkat kerja keras bapak/ibu dan tim"

Memecahkan masalah bersama Petugas

Pemecahan masalah bersama adalah proses dimana supervisor dan petugas bersama-sama merumuskan solusi untuk memecahkan masalah yang ditemui. Proses ini sangat penting untuk mendorong perubahan. Sehingga, pastikan ada waktu yang cukup untuk sesi pemecahan masalah bersama dalam proses supervisi suportif. Langkah-langkah pemecahan masalah bersama:

1. Rangkum masalah yang ditemukan dalam kunjungan supervisi suportif
 - a. kumpulkan dan analisa data: buku register imunisasi, daftar pelacakan, data cakupan imunisasi ASIK dan manual, hasil survei cepat komunitas, observasi pelayanan imunisasi
 - b. fokuslah pada masalah-masalah yang paling penting
 - c. jabarkan masalah untuk memahami masalah dengan lebih baik
 - d. tentukan akar masalah
2. Bertukar pikiran untuk mencari solusi untuk mengatasi akar masalah. beberapa tips untuk mencari solusi:
 - a. Apakah ada solusi yang sudah terbukti berhasil untuk mengatasi masalah serupa?
 - b. Jangan ulangi solusi yang sudah pernah dilakukan namun gagal menyelesaikan masalah

- c. Cari perspektif baru: minta pendapat masyarakat atau pihak lainnya
- d. Cari potensi untuk bekerja sama dengan pihak lain (misal: bekerjasama dengan program lain, meminta bantuan Dinas Kesehatan Kab/Ko/Provinsi)
3. Analisa dan pilih solusi
 - a. Buatlah pilihan solusi-solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah
 - b. Jabarkan bagaimana solusi dapat membantu mengatasi masalah serta kerugian jangka pendek dan jangka panjang dari setiap solusi
 - c. Tentukan solusi yang paling efektif untuk mencapai target program
4. Buat rencana perubahan
 - a. Jabarkan langkah-langkah perubahan yang perlu dilakukan
 - b. Tentukan siapa saja yang perlu dilibatkan serta timeline dari rencana.
5. Implementasikan rencana
6. Monitor perubahan dan modifikasi rencana jika dibutuhkan

On-the-job training (OJT)

Supervisi suportif adalah kesempatan yang baik untuk melakukan transfer pengetahuan dan keterampilan kepada petugas. On-the-job training (OJT) mengedepankan prinsip “*learning by doing*”, dimana supervisor mengajarkan petugas dengan metode praktik di tempat kerja. Topik OJT dapat ditentukan sesuai dengan:

- a. Masalah yang ditemukan pada kunjungan supervisi suportif (contoh: terdapat masalah penataan vaksin di dalam *vaccine refrigerator*)
- b. Menanyakan kepada petugas, pengetahuan dan keterampilan apa yang ingin mereka pelajari lebih dalam

Tahapan OJT:

	Supervisor - Memberikan OJT	Petugas - Menerima OJT
Tahap 1 - Pertama Kali Mengerjakakan	 mempraktikkan pekerjaan (contoh: memberikan injeksi subcutan)  Menjelaskan apa yang dilakukan sambil melakukan pekerjaan	 Melihat supervisor melakukan pekerjaan  Bertanya mengenai pekerjaan yang dilakukan supervisor
Tahap 2 - Kedua Kali Mengerjakakan	 mempraktikkan pekerjaan, selagi Petugas memberikan penjelasan akan tiap langkah yang dilakukan oleh supervisor  Berikan pertanyaan kepada petugas untuk mengonfirmasi pemahaman	 Menjelaskan langkah-langkah pekerjaan yang dipraktikkan oleh Supervisor  Memerhatikan pekerjaan yang dipraktikkan oleh Supervisor
Tahap 3 - Ketiga Kali Mengerjakakan	 Melihat Petugas mempraktikkan pekerjaan  Berikan pertanyaan kepada petugas untuk mengonfirmasi pemahaman	 Menjelaskan apa yang dilakukan sambil melakukan pekerjaan

Keuntungan melaksanakan OJT:

- Metode pelatihan yang sederhana dan tidak membutuhkan banyak biaya
- Petugas tidak perlu meninggalkan tempat tugasnya
- Memberikan pemahaman yang lebih nyata karena langsung dilakukan di tempat kerja
- Supervisor dapat langsung memberikan umpan balik dan melakukan koreksi jika terdapat kesalahan
- Keterampilan baru yang diajarkan dapat segera dipraktekkan di tempat kerja

Meningkatkan motivasi Petugas

Salah satu komponen penting dalam proses supervisi suportif adalah memberikan motivasi terhadap petugas. Beberapa penelitian menemukan bahwa setiap manusia memiliki 3 kebutuhan utama untuk dapat bekerja dengan baik:

- Otonomi:** tenaga kesehatan perlu merasa memiliki kendali atas pekerjaan, perilaku dan tujuan mereka.
- Rasa memiliki:** tenaga kesehatan perlu mempunyai rasa kepemilikan atas tim/organisasi mereka.
- Kompetensi:** tenaga kesehatan perlu menguasai tugas dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan mereka. Ketika petugas memiliki seluruh keterampilan yang dibutuhkan untuk sukses, petugas akan termotivasi untuk bekerja menuju tujuan program.

Tabel dibawah ini merangkum beberapa hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan motivasi petugas:

Tindakan	Dasar Tindakan
Mendorong Otonomi	
Menciptakan lingkungan yang aman untuk setiap orang menyatakan pendapat dan ide mereka	Memberikan sinyal kepada seluruh petugas bahwa inovasi dan kreativitas sangat didorong dalam lingkungan kerja.
Berdiskusilah dengan orang-orang yang akan terpengaruh oleh keputusan Anda.	Membuat petugas merasa memiliki kendali dalam kegiatan kerja dan mensinyalir bahwa ide serta pengetahuan mereka dihargai.
Gunakan bahasa sopan dan tunjukkan kepedulian saat memberikan tugas.	Bahasa dan cara yang digunakan oleh para supervisor dalam berkomunikasi sangat memengaruhi motivasi petugas.

Jelaskan dasar pemikiran pengambilan keputusan (jika memungkinkan).	Memberikan pemahaman latar belakang suatu keputusan dapat membantu petugas memahami dan menerima keputusan dengan lapang.
Mendorong rasa memiliki (<i>belongings</i>).	
Menciptakan hubungan yang saling mendukung antara anggota tim. Dapat dilakukan kegiatan bonding kelompok, orientasi bagi staf baru, dan <i>buddy system</i>	Petugas perlu merasa terhubung, dihargai dan dipedulikan oleh rekan kerja serta atasan
Luangkan waktu untuk mendengarkan dan memahami kebutuhan setiap petugas	Petugas termotivasi ketika mereka merasa bahwa kebutuhan dan kesulitan mereka dipahami.
Hargai kelebihan masing-masing individu dan optimalkan peluang untuk memperkuat tim dengan memanfaatkan keberagaman yang ada	Supervisor bertindak sebagai teladan dengan menyediakan budaya kerja yang suportif dan kepemimpinan yang penuh kasih.
Mendorong kompetensi.	
Mendorong petugas untuk mengusulkan ide-ide untuk kegiatan pembelajaran dan pengembangan diri mereka sendiri.	Pembelajaran menjadi lebih efektif ketika individu mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran mereka sendiri.
Memberikan umpan balik konstruktif bagi petugas	Umpan balik sangat bermanfaat untuk memotivasi petugas dan juga berhubungan dengan tingkat kesejahteraan yang lebih baik, serta membuat petugas tertarik dalam berpartisipasi dan menyelesaikan tugas
Menentukan tujuan kerja yang menantang namun dapat dicapai, menghargai kemajuan, memanfaatkan kelebihan masing-masing individu, dan menawarkan dukungan tanpa menghakimi.	Setiap individu menyukai pekerjaan yang memberikan kesempatan untuk tumbuh dan mengembangkan pengetahuan serta keterampilan mereka.

8 Surveilans Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI)

Tentang modul ini.

“

Surveilans KIPI sangat membantu program imunisasi, khususnya untuk memperkuat keyakinan masyarakat tentang keamanan vaksin dan pentingnya imunisasi sebagai upaya pencegahan penyakit yang paling efektif.

”

MODUL PELATIHAN INTI 8: SURVEILANS KEJADIAN IKUTAN PASCA IMUNISASI (KIPI)

8.1. DESKRIPSI SINGKAT

Seiring dengan cakupan imunisasi yang tinggi maka penggunaan vaksin juga meningkat dan sebagai akibatnya kejadian ikutan yang berhubungan dengan imunisasi juga meningkat. Dalam menghadapi hal tersebut penting diketahui apakah kejadian tersebut berhubungan dengan vaksin yang diberikan ataukah terjadi secara kebetulan (koinsiden).

Kejadian ikutan pasca imunisasi (KIPI) atau *adverse events following immunization* (AEFI) adalah kejadian medik yang diduga berhubungan dengan imunisasi dapat berupa reaksi vaksin, reaksi suntikan, kekeliruan prosedur, ataupun koinsiden (tidak berhubungan dengan imunisasi) sampai ditentukan adanya hubungan kausal. Untuk mengetahui hubungan antara imunisasi dengan KIPI diperlukan pencatatan dan pelaporan semua reaksi simpang yang timbul setelah pemberian imunisasi. Surveilans KIPI sangat membantu program imunisasi, khususnya untuk memperkuat keyakinan masyarakat tentang keamanan vaksin dan pentingnya imunisasi sebagai upaya pencegahan penyakit yang paling efektif.

8.2. TUJUAN PEMBELAJARAN

8.2.1. Tujuan Pembelajaran Umum (TPU)

Setelah mengikuti materi ini peserta mampu melakukan surveilans KIPI

8.2.2. Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)

Setelah mengikuti materi ini, peserta mampu:

1. Menjelaskan konsep program imunisasi dan KIPI
2. Melakukan pemantauan KIPI
3. Melakukan investigasi KIPI Serius
4. Mengidentifikasi dan menangani syok anafilaktik
5. Mengenali kelompok dengan risiko tinggi KIPI
6. Mengetahui definisi KIPI berkelompok
7. Mengetahui tata laksana KIPI
8. Melakukan evaluasi KIPI

8.3. POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN

8.3.1. Konsep KIPI

1. Definisi KIPI
2. Jenis KIPI
3. Klasifikasi KIPI
4. Reaksi KIPI

8.3.2. Pemantauan KIPI

1. Alur dan Kurun Waktu Pelaporan KIPI
2. Pengisian Formulir Pelaporan KIPI serius dan non serius

8.3.3. Investigasi KIPI Serius

1. Mekanisme pelaporan dan investigasi KIPI Serius
2. Formulir investigasi KIPI Serius

8.3.4. Tata Laksana KIPI

1. Identifikasi dan penanganan Syok Anafilaktik
2. Tata laksana Reaksi KIPI Lainnya

8.3.5. KIPI Berkelompok

8.3.6. Komunikasi Pada Masyarakat

8.4. METODE

1. Ceramah dan tanya jawab
2. Penugasan

8.5. MEDIA DAN ALAT BANTU

1. Bahan tayang
2. Modul
3. Laptop
4. LCD
5. Whiteboard
6. ATK
7. Spidol
8. Panduan penugasan

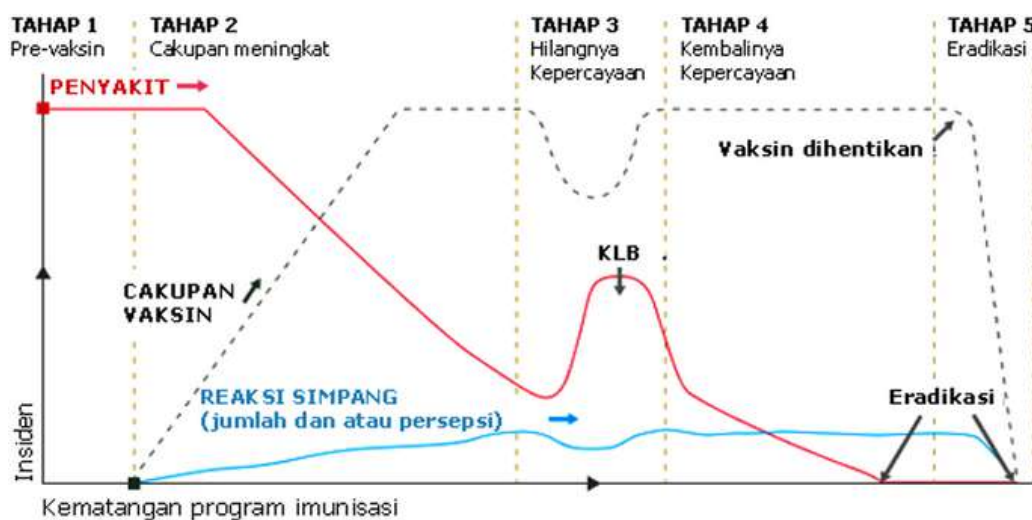
8.6. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Pengajar menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi peserta.
2. Pengajar menyajikan bahan ajar dalam bentuk ppt dan narasi.
3. Pengajar memberikan penugasan dan mengorganisasikan peserta ke dalam kelompok-kelompok belajar.
4. Pengajar membimbing kelompok bekerja dan belajar selama penugasan.
5. Peserta mempresentasikan hasil penugasan
6. Pengajar memberikan umpan balik dan evaluasi
7. Pengajar menyimpulkan hasil proses pembelajaran di akhir sesi.

8.7. URAIAN MATERI

8.7.1. Konsep KIPI

Seiring dengan target cakupan imunisasi yang tinggi dan merata dalam kegiatan imunisasi program, maka penggunaan vaksin juga akan meningkat, konsekuensinya kemungkinan terjadinya KIPI juga meningkat. Dalam menghadapi hal tersebut penting diketahui apakah penyebab kejadian yang sebenarnya. Hal ini berguna untuk memperkuat kenyamanan dan kepercayaan masyarakat dan kredibilitas program serta memperkuat keamanan vaksin. Hal utama yang perlu dipersiapkan untuk mengantisipasi terjadinya KIPI adalah pelaksanaan imunisasi yang berkualitas sesuai standar. Hal ini bisa dilihat dalam maturasi imunisasi yang digambarkan oleh Robert T Chen.



Gambar 8.1. Maturasi Program Imunisasi

Keterangan gambar:

1. Pre-vaksinasi. Pada saat ini insidens penyakit masih tinggi (jumlah kasus banyak), imunisasi belum dilakukan sehingga KIPI belum menjadi masalah.
2. Cakupan meningkat. Pada fase ini, imunisasi telah menjadi program di suatu negara, maka makin lama cakupan makin meningkat yang berakibat penurunan insidens penyakit. Seiring dengan peningkatan cakupan imunisasi terjadi peningkatan KIPI di masyarakat.
3. Kepercayaan masyarakat (terhadap imunisasi) menurun. Meningkatnya KIPI dapat menurunkan kepercayaan masyarakat terhadap program imunisasi. Fase ini sangat berbahaya oleh karena akan menurunkan cakupan imunisasi, walaupun kejadian KIPI tampak menurun tetapi berakibat meningkatnya kembali insidens penyakit sehingga terjadi kejadian luar biasa (KLB).
4. Kepercayaan masyarakat timbul kembali. Apabila KIPI dapat diselesaikan dengan baik, yaitu pelaporan dan pencatatan yang baik, penanganan KIPI

segera, maka kepercayaan masyarakat terhadap program imunisasi akan pulih kembali. Pada saat ini, cakupan imunisasi yang tinggi akan tercapai kembali dan diikuti penurunan angka kejadian penyakit, walaupun KIPI tampak akan meningkat lagi.

5. Eradikasi. Hasil akhir program imunisasi adalah eradikasi suatu penyakit. Pada fase ini telah terjadi maturasi kepercayaan masyarakat terhadap imunisasi, walaupun KIPI tetap dapat dijumpai.

Robert T Chen telah membuat perkiraan perjalanan program imunisasi dihubungkan dengan maturasi kepercayaan masyarakat dan dampaknya pada angka kejadian penyakit. Keberhasilan imunisasi akan diikuti dengan pemakaian vaksin dalam dosis besar. Namun, pada perjalanan program imunisasi akan memacu proses maturasi persepsi masyarakat sehubungan dengan efek samping vaksin yang mungkin timbul sehingga berakibat munculnya kembali penyakit dalam bentuk kejadian luar biasa (KLB). **Perlu upaya yang maksimal dalam mengelola KIPI sehingga timbul kembali kepercayaan masyarakat terhadap imunisasi dan tujuan imunisasi berupa eradikasi, eliminasi dan reduksi PD3I akan bisa dicapai.**

Berdasarkan kebijakan dan peraturan yang berlaku tentang Penyelenggaraan Imunisasi, surveilans KIPI diatur sebagai berikut:

- Setiap fasyankes yang menyelenggarakan imunisasi, wajib melakukan pencatatan dan pelaporan KIPI.
- Proses pemberian imunisasi harus memperhatikan keamanan, mutu, khasiat vaksin dan penyuntikan yang aman (*safety injection*) untuk menghindari terjadinya KIPI
- Sebelum pelayanan Imunisasi Program, tenaga kesehatan harus memberikan penjelasan tentang Imunisasi meliputi jenis Vaksin yang akan diberikan, manfaat, akibat apabila tidak diimunisasi, kemungkinan terjadinya KIPI dan upaya yang harus dilakukan, serta jadwal Imunisasi berikutnya.
- Pembentukan Komite Independen (Komnas, Komda, Pokja KIPI), Pemantauan dan Penanggulangan melalui: surveilans KIPI dan website Keamanan Vaksin; pengobatan dan perawatan; penelitian dan pengembangan
- Laporan dugaan KIPI dapat dilaporkan oleh masyarakat/tenaga kesehatan, ditindaklanjuti dengan pengobatan/perawatan, investigasi oleh program dan kajian oleh komite independen. Pembiayaan pengobatan dan perawatan sesuai peraturan yang berlaku.

1. Definisi KIPI

Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi yang selanjutnya disingkat KIPI adalah kejadian medik yang terjadi setelah imunisasi, menjadi perhatian dan diduga berhubungan dengan imunisasi. KIPI dapat berupa gejala, tanda, hasil pemeriksaan laboratorium atau penyakit.

2. Jenis KIPI

a. KIPI serius

KIPI serius adalah setiap kejadian medik setelah imunisasi yang menyebabkan rawat inap, kecacatan, dan kematian, serta yang menimbulkan keresahan masyarakat. Oleh karena itu, perlu dilaporkan segera setiap kejadian secara berjenjang yang selanjutnya diinvestigasi oleh dinas kesehatan untuk kemudian dilakukan kajian kausalitas serta rekomendasi oleh Komda dan atau Komnas PP KIPI.

b. KIPI non serius

KIPI non serius adalah kejadian medik yang terjadi setelah imunisasi dan tidak menimbulkan risiko potensial pada kesehatan penerima vaksin.

3. Klasifikasi KIPI

Definisi dari klasifikasi KIPI berdasarkan penyebab spesifik yang mengacu pada kriteria WHO tahun 2019 terbagi menjadi:

1) Konsisten:

- a) Reaksi yang berkaitan dengan produk vaksin: KIPI yang disebabkan atau oleh vaksin karena satu atau lebih sifat yang melekat pada produk vaksin.
- b) Reaksi yang berkaitan dengan defek kualitas vaksin: KIPI yang disebabkan atau dipicu oleh vaksin karena satu atau lebih cacat kualitas produk vaksin, termasuk perangkat administrasi, sebagaimana disediakan oleh produsen vaksin.
- c) Reaksi yang berkaitan dengan kekeliruan prosedur pemberian imunisasi: KIPI yang disebabkan oleh penanganan, peresapan, atau pemberian vaksin yang tidak tepat yang sebetulnya dapat dicegah sebelumnya
- d) *Immunization Stress Related Responses* - ISRR: KIPI yang timbul dari kecemasan terkait imunisasi.

2) *Indeterminate*: hubungan temporal konsisten tetapi tidak ada cukup bukti definitif bahwa vaksin menyebabkan kejadian tersebut (mungkin merupakan peristiwa terkait vaksin baru). Perlu dipertimbangkan untuk investigasi lebih lanjut.

3) Inkonsisten/koinciden: adanya kondisi penyakit sebelumnya atau kondisi yang muncul atau yang terjadi akibat pajanan zat lain selain vaksin.

4) *Unclassifiable*: kejadian klinis dengan informasi yang tidak adekuat untuk dapat dilakukan penilaian dan identifikasi penyebab serta kesimpulan kausalitas.

4. Reaksi KIPI

Reaksi umum yang mungkin terjadi setelah imunisasi antara lain:

a. Reaksi lokal, seperti:

Nyeri, kemerahan, dan bengkak pada tempat suntikan; reaksi lokal lain yang berat, misalnya selulitis

b. Reaksi sistemik, seperti:

Demam tinggi; nyeri otot seluruh tubuh (myalgia); nyeri sendi (artralgia); badan lemah; sakit kepala. termasuk di dalamnya reaksi alergi seperti urtikaria, oedem, syok anafilaktik, pingsan, sesak napas, pembesaran kelenjar aksila, mual/muntah, diare, kejang, kelemahan/kelumpuhan otot lengan/tungkai, dll.

Tabel 8.1. Reaksi Simpang pada Vaksinasi

Vaksin	Reaksi Lokal	Reaksi Sistemik	
	Nyeri, bengkak, merah	Demam > 38 °C	Rewel, malaise,...
BCG	90-95 %	–	–
Hepatitis B	Dewasa ~15 % Anak-anak ~ 5 %	1-6 %	–
Hib	5-15 %	2-10 %	-
Campak/MR/MMR	~10 %	5-15 %	5 % (Ruam)
OPV	Tidak ada	< 1 %	< 1 %
Pertusis (DTwP)	~ 50 %	~ 50 %	~ 55 %
PCV	~ 20 %	~ 20 %	~ 20 %
Tetanus/DT/aTd	~ 10 %	~ 10 %	~ 25 %

8.7.2. Surveilans KIPI

Surveilans KIPI bertujuan untuk mendeteksi dini, merespon KIPI dengan cepat dan tepat, serta mengurangi dampak negatif terhadap kesehatan individu dan terhadap program imunisasi secara keseluruhan. Informasi KIPI yang komprehensif menjadi sangat penting dalam menganalisis, mengidentifikasi, dan memberikan respons yang sesuai terhadap suatu permasalahan yang mungkin timbul.

Dalam surveilans KIPI penting untuk memperhatikan hal-hal berikut:

- Apabila terjadi KIPI pada saat pelayanan imunisasi atau ketika sudah berada di rumah, maka harus **SEGERA** dilaporkan kepada bidan posyandu atau pengelola imunisasi/ petugas kesehatan di puskesmas untuk mendapatkan petunjuk dan pengobatan segera.
- Dalam situasi **DARURAT** (*emergency*), pengisian formulir pelaporan dan pelaporan KIPI dapat ditunda setelah tatalaksana kasus dilakukan.
- Pengumpulan informasi dan pencatatan merupakan komponen penting dalam pelaksanaan investigasi kasus KIPI.
- Semua vaksin terbukti aman dan manfaat imunisasi jauh lebih besar dibandingkan risiko KIPI.

Surveilans KIPI yang efektif melibatkan:

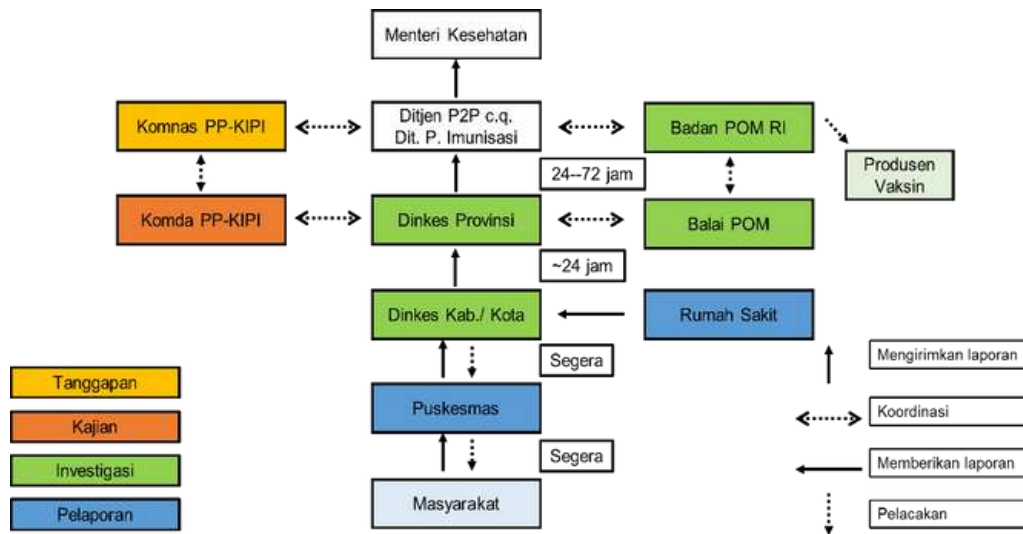
- Masyarakat atau petugas kesehatan di lapangan;
- Petugas kesehatan di puskesmas;
- Dinas kesehatan kabupaten/kota dan dinas kesehatan provinsi;
- Pokja KIPI, Komda KIPI dan Komnas PP KIPI;
- Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM).

1. Alur dan Kurun Waktu Pelaporan KIPI

Untuk mengetahui keterkaitan antara pelaksanaan imunisasi dengan KIPI diperlukan pencatatan dan pelaporan semua KIPI. Berikut merupakan tata cara pelaporan KIPI serius dan non serius.

a. Pelaporan KIPI Serius

Pelaporan KIPI serius dilakukan secepatnya (maksiman 1x24 jam) melalui laman web Keamanan Vaksin <https://keamananvaksin.kemkes.go.id> atau pada tautan berikut sesuai dengan bagan di bawah ini.



Gambar 8.2. Alur Pelaporan dan Kajian KIPI Serious

- 1) Orang tua, kader, masyarakat atau pihak lain yang mengetahui adanya KIPI melaporkan kepada petugas penanggung jawab imunisasi KIPI di puskesmas atau fasilitas kesehatan lainnya.
- 2) KIPI serius dilaporkan 1x24 jam oleh puskesmas atau fasilitas kesehatan lainnya ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota melalui laman web Keamanan Vaksin (<https://keamananvaksin.kemkes.go.id>). Tata cara penggunaan dapat dilihat pada tautan bit.ly/jukniswebkipi dan bit.ly/videowebkipi.



Gambar 8.3. Langkah Pelaporan KIPI Serious Melalui Web Keamanan Vaksin

- 3) Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan/atau Dinas Kesehatan Provinsi segera melakukan investigasi. Investigasi dapat dilakukan bekerja sama dengan Balai Besar POM Provinsi dan Pokja PP KIPI Kabupaten/Kota atau Komda PP KIPI Provinsi (jika diperlukan). Hasil investigasi dilaporkan kepada Pokja atau Komda PP KIPI melalui laman web Keamanan Vaksin.
- 4) Kajian KIPI serius oleh Pokja PP KIPI kabupaten/kota atau Komda PP KIPI Provinsi dilakukan setelah mendapatkan hasil investigasi.
- 5) Komnas PP KIPI akan melakukan tanggapan ketika sudah dilakukan kajian oleh Pokja PP KIPI kabupaten/kota atau Komda PP KIPI provinsi.
- 6) Laporan KIPI serius selanjutnya dilaporkan kepada Menteri Kesehatan.

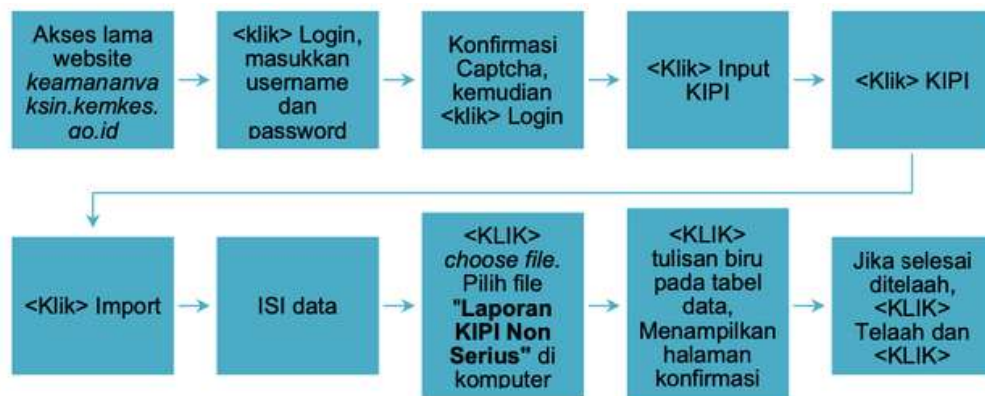
b. Pelaporan KIPI Non Serius

Pelaporan KIPI non serius dilakukan secara langsung melalui laman web Keamanan Vaksin <https://keamananvaksin.kemkes.go.id> dan/atau dapat dilakukan dengan menggunakan format excel khusus pada laman web keamanan vaksin dan dilaporkan secara bulanan (setiap tanggal 5).

Langkah pelaporan KIPI non serius melalui laman web keamanan vaksin sebagai berikut:



Gambar 8.4. Cara Pertama untuk Melaporkan KIPI Non Serius



Gambar 8.5. Cara Kedua untuk Melaporkan KIPI Non Serius

2. Pengisian formulir pelaporan KIPI serius dan non-serius

KIPI serius dan non serius dilaporkan dengan mengisi formulir pelaporan KIPI melalui laman web Keamanan Vaksin (www.keamananvaksin.kemkes.go.id). Apabila terdapat kendala dalam pelaporan KIPI serius dan non serius melalui laman web keamanan vaksin, maka untuk sementara dapat dilakukan secara manual menggunakan format standar yang dapat diunduh pada tautan <https://bit.ly/formkipi>. Setelah kendala sinyal telah tertangani, fasilitas pelayanan kesehatan wajib melaporkan KIPI serius dan non serius ke dalam laman web Keamanan Vaksin.

8.7.3. Investigasi KIPI Serius

Setiap KIPI serius perlu dilakukan investigasi oleh dinas kesehatan kabupaten/kota atau dinas kesehatan provinsi. Investigasi diperlukan untuk melengkapi data-data seperti identitas pasien, kronologis kejadian, keluhan atau gejala klinis yang dialami, tatalaksana atau tindakan medis yang didapatkan, kondisi rantai dingin vaksin, data vaksin dan sebagainya. Investigasi bisa dicatat dengan formulir terlampir (dapat diunduh juga melalui bit.ly/formkipi) dan dilaporkan melalui laman web Keamanan Vaksin (www.keamananvaksin.kemkes.go.id) oleh dinkes kabupaten/kota atau dinkes provinsi (silakan unduh buku pedoman melalui bit.ly/jukniswebkipi).

Investigasi KIPI mengikuti standar prinsip investigasi yang telah ditentukan, dengan memperhatikan kaidah investigasi kasus, vaksin, teknik dan prosedur imunisasi, serta melakukan perbaikan berdasarkan temuan yang didapat. Langkah-Langkah investigasi KIPI sesuai tabel berikut:

Tabel 8.2. Langkah-langkah dalam Investigasi KIPI

Langkah	Tindakan
Memastikan informasi pada laporan	- Dapatkan catatan medik kasus (atau catatan klinis lain) - Periksa informasi tentang kasus dari catatan medik dan dokumen lain - Isi setiap kelengkapan yang kurang dari formulir laporan KIPI - Tentukan informasi dari kasus lain yang dibutuhkan untuk melengkapi pelacakan
Melacak dan mengumpulkan data	Tentang kasus - Kronologis imunisasi saat ini yang diduga menimbulkan KIPI - Riwayat medis sebelumnya, termasuk riwayat imunisasi sebelumnya dengan reaksi yang sama atau reaksi alergi yang lain - Riwayat keluarga dengan kejadian yang sama

	Tentang kejadian - Kronologis, deskripsi klinis dan setiap hasil laboratorium yang relevan dengan KIPI dan penegakan diagnosis dari kejadian ikutan - Tindakan yang didapatkan, apakah dirawat inap/jalan dan bagaimana hasilnya
	Tentang vaksin yang diduga menimbulkan KIPI: - Tuliskan jenis vaksin, no batch dan tanggal kadaluarsa vaksin - Prosedur pengiriman vaksin, - Kondisi penyimpanan, - Keadaan vaccine vial monitor (VVM), - Catatan suhu pada lemari es (<i>vaccine refrigerator</i>).
	Tentang kondisi anak lainnya: - Adakah anak lain yang mendapat imunisasi dari vaksin dengan nomor batch yang sama dan menimbulkan gejala yang sama - Adakah anak lain yang tidak mendapat imunisasi dan memiliki gejala yang sama
Menilai pelayanan imunisasi dengan menanyakan tentang:	- Penyimpanan vaksin (termasuk vial vaksin yang telah dibuka), distribusi dan pembuangan limbah - Penyimpanan kit anafilaktik - Pelatihan praktek imunisasi, supervisi dan pelaksana imunisasi
Mengamati pelayanan	- Apakah pelayanan imunisasi dilakukan dalam jumlah lebih banyak dari yang direncanakan - Bagaimana penyimpanan vaksin dalam vaccine refrigerator - Prosedur imunisasi (penyimpanan vaksin, Teknik pelarutan vaksin, teknik pemberian imunisasi, pembuangan limbah)
Rumuskan klasifikasi lapangan	- Kemungkinan penyebab kejadian tersebut - Lakukan uji sterilitas dan toksisitas vaksin (jika diperlukan)
Membuat kesimpulan investigasi	- Buat laporan kronologis hasil investigasi KIPI - Lengkapi formulir investigasi KIPI - Lakukan tindakan koreksi dan rekomendasikan tindakan lebih lanjut

8.7.4. Tatalaksana KIPI

1. Identifikasi dan Tata Laksana Syok Anafilaktik

Reaksi anafilaktik adalah reaksi hipersensitivitas sistemik yang berat, terjadi dengan cepat (umumnya 5–30 menit sesudah pemberian imunisasi), serius, dan dapat mengancam jiwa. Reaksi anafilaktik menjadi risiko pada setiap pemberian vaksinasi, obat, makanan atau lainnya, dan merupakan KIPI serius yang harus mendapat penanganan segera. Jika reaksi tersebut cukup hebat, maka dapat menimbulkan syok yang disebut sebagai syok anafilaktik. Syok anafilaktik membutuhkan pertolongan cepat dan tepat. Tata laksana mulai dari penegakan diagnosis sampai pada terapi dilakukan di tempat kejadian dan setelah tanda-tanda vital dari kasus stabil baru dipertimbangkan untuk dirujuk ke rumah sakit terdekat.

Reaksi anafilaktik biasanya melibatkan beberapa sistem tubuh, tetapi ada juga gejala-gejala yang terbatas hanya pada satu sistem tubuh (contoh: gatal pada kulit) juga dapat terjadi. Tanda awal anafilaktik adalah kemerahan (eritema) menyeluruh dan gatal (urtikaria) dengan obstruksi jalan nafas atas dan/atau bawah. Pada kasus berat dapat terjadi keadaan lemas, pucat, hilang kesadaran dan hipotensi. Petugas sebaiknya dapat mengenali tanda dan gejala anafilaktik. Pada dasarnya makin cepat reaksi timbul, makin berat keadaan penderita. Penurunan kesadaran jarang sebagai manifestasi tunggal anafilaktik, ini hanya terjadi sebagai suatu kejadian lambat pada kasus berat. Denyut nadi sentral yang kuat (contoh: karotis) tetap ada pada keadaan pingsan, tetapi tidak pada keadaan anafilaktik. Gejala anafilaktik dapat terjadi segera setelah pemberian vaksinasi (reaksi cepat) atau lambat seperti diuraikan dalam gambar berikut:

Tabel 8.3. Tanda dan Gejala Reaksi Anafilaktik

Kriteria 1 gejala muncul tiba-tiba dalam periode menit hingga jam melibatkan kulit jaringan mukosa atau keduanya (Mis: bercak merah diseluruh tubuh terasa gatal dan panas bibir lidah dan uvula bengkak)	
Ditambah sedikitnya satu dari keadaan berikut	
Gejala pada pernapasan (Mis: sesak napas, mengi, batuk, stridor, hipoksemia)	Tekanan darah menurun mendadak atau timbulnya gejala disfungsi organ seperti hipotonia (kolaps), inkontinensia
ATAU kriteria 2 dua atau lebih dari keadaan berikut yang muncul mendadak setelah pajanan alergen atau pemicu lainnya	

			
Gejala muncul tiba-tiba dalam periode menit hingga jam, melibatkan kulit, jaringan mukosa, atau keduanya (Mis: bercak merah diseluruh tubuh, terasa gatal dan panas, bibir, lidah uvula bengkak)	Gejala pada pemapasan (Mis: sesak napas batuk hipoksemia)	Tekanan darah menurun mendadak atau timbulnya gejala disfungsi organ seperti hypotonia kolep Inkontinensia	Gejala pencernaan yang timbul mendadak (Mis: nyeri perut sampai kram muntah)
ATAU kriteria 3 Tekanan darah berkurang setelah pajanan alergen yang diketahui untuk pasien (dalam periode menit hingga jam)			
	Bayi dan anak-anak tekanan darah sistolik rendah spesifik usia atau pengurangan tekanan darah sistolik yang lebih besar dari 30%		
Keterangan *Sebagai contoh: imunologik namun tidak bergantung pada IgE atau non imunologik (aktivasi sel mast langsung) **Sebagai contoh: setelah sengatan serangga berkurangnya tekanan darah dapat menjadi satu-satunya manifestasi anafilaktik atau setelah imunoterapi alergen bercak merah gatal diseluruh tubuh dapat menjadi manifestasi awal dan satu-satunya manifestasi anafilaktik ***Tekanan darah sistolik rendah pada anak didefinisikan sebagai tekanan darah yang < 70 mmHg untuk usia 1 bulan - 1 tahun, < 70 mmHG + (2 kali usia) untuk 1 - 10 tahun; dan <90 mmHg untuk usia 11 -17 tahun. Frekuensi denyut jantung normal bervariasi dari 80 -140 x / menit untuk usia 1-2 tahun; 80-12x/menit untuk usia 3 tahun, dan 7-115 x/menit usia 3 tahun. Pada bayi dan anak, kelainan pernapasan lebih umum terjadi daripada hipotensi dan syok dan syok lebih sering disebabkan oleh takikardia daripada hipotensi.			

Petugas perlu membedakan reaksi anafilaksis dengan reaksi lain dengan gejala yang serupa. Berikut merupakan perbedaan tanda dan gejala reaksi anafilaksis dengan reaksi lain yang serupa:

Tabel 8.4. Perbedaan tanda dan gejala reaksi anafilaksis dengan reaksi lain yang serupa

	Anafilaksis	Respon Akut Stress Umum	Reaksi Vasovagal dengan Syncope
Onset	Biasanya 5 menit setelah imunisasi, namun dapat terjadi secara lambat hingga 60 menit	Mendadak terjadi sebelum, selama atau segera (<5 menit) setelah imunisasi	Mendadak terjadi sebelum, selama atau segera (<5 menit) setelah imunisasi. Dapat timbul setelah 5 menit jika mendadak berdiri
Kulit	Urtikaria, eritema, angioedema, pruritus	Pucat, berkeringat, dingin	Pucat, berkeringat, dingin
Respiratorik	Batuk, mengi, stridor, suara serak, pilek, takipneu, sianosis, retraksi, pembengkakan jalan nafas atas (mulut, lidah, uvula, laring)	Hiperventilasi	Normal atau dangkal tapi tidak sesak.
Kardiovaskular	Takikardi, hipotensi, henti jantung	Takikardi, normal atau meningkat tekanan darah sistolik	Bradikardi (nadi perifer teraba lemah, namun nadi sentral/carotis teraba kuat, Hipotensi, transien dan perbaikan dengan supine.
Gastrointestinal	Mual, muntah, kram perut, diare	Mual	Mual, Muntah
Neurologis	Gelisah, pusing, pandangan kabur, penurunan kesadaran	Ketakutan, pusing, rasa kebas, kelemahan, kesemutan pada bibir, spasme pada tangan dan kaki	Kehilangan kesadaran, membaik dengan posisi supine.

Sangat penting bagi pelaksana imunisasi untuk memiliki kemampuan dan pemahaman dalam mengidentifikasi dan menangani reaksi anafilaktik.

Petugas harus terlatih dalam penanganan anafilaktik, memiliki kesiapan kit anafilaktik yang lengkap untuk tatalaksana reaksi anafilaktik dan memiliki akses yang cepat untuk merujuk pasien. Untuk itu, dalam setiap pelayanan harus disediakan perlengkapan anafilaktik yang lengkap, stetoskop, tensimeter (dengan ukuran bayi dan anak) dan oxymeter (bila tersedia). Isi dari perlengkapan anafilaktik terdiri dari:

1. Epinefrin ampul 1: 1000
2. Deksametason ampul
3. Sduit 1 ml
4. Infus set
5. Larutan infus (NaCl 0.9% atau Dekstrose 5%)
6. Tabung oksigen

Penatalaksanaan syok anafilaktik dapat dilihat pada algoritma tatalaksana syok anafilaktik sebagai berikut:

Tabel 8.5. Penatalaksanaan reaksi anafilaksis harus dilakukan segera

1. Miliki Protokol gawat darurat tertulis untuk mengenal anafilaksis beserta tatalaksananya dan latih secara rutin. 2. Sedapat mungkin, jauhkan bayi/anak dari paparan faktor pemicu, yang kemungkinan menjadi pemicu gejala 3. Nilai jalan nafas, pernafasan dan sirkulasi (<i>airway, breathing, circulation</i>). Status mental, kulit, dan berat badan. 4. Pada saat yang sama, panggil bantuan tim resusitasi (jika kejadian di rumah sakit) atau tim medis gawat darurat (jika kejadian di luar rumah sakit / komunitas)	
5. Letakan bayi/anak pada posisi terlentang atau setengah berbaring dalam posisi yang nyaman pada lengan pengasuhnya.	
6. Beri injeksi epinefrin (adrenalin) secara intramuskuler pada region tengah paha bagian depan dengan dosis 0,01 mg/kg larutan 1:1000 (1mg/ml). maksimum 0,3 mg. catat waktu pemberian dan dosis, ulangi 5-15 menit kemudian bila diperlukan. Kebanyakan pasien akan menunjukan respon setelah 1-2 dosis	
7. Bila diperlukan berikan oksigen dengan kecepatan tinggi (8-10 L/menit) dengan masker khusus bayi/anak	
8. Buat akses intravena menggunakan jarum dan mulai pemberian resusitasi cairan dan larutan NaCL 0,9% dengan dosis 10-20 ml/kg selama 5-10 menit.	

Rencana Tindak Lanjut:

- Mencatat penyebab reaksi anafilaktik di rekam medis serta memberitahukan kepada pasien dan keluarga
- Jangan memberikan vaksin yang sama pada imunisasi berikutnya

2. Tatalaksana Reaksi KIPI Lainnya

Tabel 8.6. Gejala KIPI dan Tindakan Yang Harus Dilakukan

No.	Gejala	KIPI	Tindakan	Keterangan
1.	Reaksi yang berkaitan dengan vaksin			
	Reaksi lokal ringan	- Nyeri, eritema, bengkak di daerah bekas suntikan <1 cm. - Timbul <48 jam setelah imunisasi.	- Kompres hangat - Jika nyeri mengganggu dapat diberikan parasetamol 10mg/kgBB/kali pemberian. <6 bulan: 60 mg/kali pemberian 6-12 bulan: 90 mg/kali pemberian 1-3 tahun: 120 mg/kali pemberian	Pengobatan dapat dilakukan oleh guru UKS atau orang tua. Berikan pengertian kepada ibu/keluarga bahwa hal ini dapat sembuh dengan sendirinya meskipun tanpa obat.
	Reaksi lokal berat (jarang terjadi)	- Eritema/indurasi >8 cm. - Nyeri, bengkak dan manifestasi sistemik.	- Kompres hangat. - Parasetamol.	Jika tidak ada perubahan hubungi faskes terdekat.
	Reaksi Arthus	- Nyeri, bengkak, indurasi dan edema. - Terjadi akibat reimunisasi pada pasien dengan kadar antibodi yang masih tinggi. - Timbul beberapa jam dengan puncaknya 12-36 jam setelah imunisasi.	- Kompres hangat. - Parasetamol - Dirujuk dan dirawat di RS	
	Reaksi umum (sistemik)	Demam, lesu, nyeri otot, nyeri kepala dan menggigil.	- Berikan minum hangat dan selimut. - Parasetamol.	
	Kolaps/keadaan seperti syok	- Episode hipotonik-hiporesponsif. - Anak tetap sadar tetapi tidak bereaksi terhadap rangsangan	- Rangsang dengan wangen atau bauan yang merangsang. - Bila belum dapat diatasi dalam waktu 30 menit, segera	

No.	Gejala	KIPI	Tindakan	Keterangan
		nadi serta tekanan darah.	rujuk ke faskes terdekat.	
2.	Reaksi akibat kekeliruan prosedur pemberian imunisasi			
	Abses Dingin	Bengkak dan keras, nyeri pada bekas daerah suntikan.	- Kompres hangat. - Parasetamol	Jika tidak ada perubahan, hubungi faskes terdekat
	Pembengkakan	Bengkak di sekitar daerah suntikan	Kompres hangat	Jika tidak ada perubahan, hubungi faskes terdekat
	Abses supuratif	- Bengkak di sekitar daerah suntikan - Demam - Terjadi karena jarum suntik tidak steril. - Gejala dapat timbul 1 minggu atau lebih setelah penyuntikan	- Kompres hangat. - Parasetamol - Dirujuk ke RS terdekat	
3.	Reaksi yang berkaitan dengan faktor penerima imunisasi			
	Alergi	- Pembengkakan bibir dan tenggorokan, sesak nafas, erithema, papula terasa gatal. - Tekanan darah menurun.	- Suntikan deksametason 1 ampul im/iv. - Jika terjadi syok anafilaktik, lihat tatalaksana pada KIPI syok anafilaktik pada tabel diatas - Jika berlanjut, pasang infus NaCl 0.9%	Tanyakan pada orang tua apakah ada penyakit alergi.
	Faktor Psikologi	- Ketakutan - Berteriak - Pingsan - Dapat terjadi reaksi gastrointestinal seperti mual dan muntah	- Tenangkan penderita. - Beri minum air hangat. - Beri wewanginan/alkohol. - Setelah sadar, beri minum teh manis hangat.	Sebelum penyuntikan, guru sekolah dapat memberikan pengertian. Bila berlanjut, hubungi faskes.

8.7.5. KIPI Kelompok

KIPI berkelompok merupakan dua atau lebih KIPI yang serupa terjadi pada waktu dan tempat yang sama. KIPI berkelompok kemungkinan besar meningkat akibat adanya kekeliruan prosedur imunisasi. Namun, jika kejadian serupa juga terjadi pada orang lain yang tidak diimunisasi, maka kemungkinan penyebabnya adalah karena kebetulan atau /koinsiden.

Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan investigasi KIPI berkelompok:

1. Menetapkan definisi untuk KIPI tersebut.
2. Melacak orang lain di daerah tersebut yang mempunyai gejala penyakit yang serupa dengan definisi KIPI tersebut.
3. Mendapatkan informasi terkait riwayat imunisasi (kapan, di mana, jenis dan nomor *batch* vaksin yang diberikan).
4. Menentukan persamaan paparan di antara kasus-kasus tersebut.
5. Melaporkan bila ada beberapa orang yang pada saat bersamaan mendapatkan vaksin yang sama, namun tidak ditemukan gejala KIPI

Cara melakukan identifikasi KIPI berkelompok terlihat seperti diagram berikut:

Tabel 8.7. Alur Identifikasi KIPI berkelompok



8.7.6. Komunikasi Dengan Masyarakat

Kepercayaan merupakan kunci utama komunikasi, oleh sebab itu diperlukan kehati-hatian dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat. Terlalu cepat menyimpulkan penyebab kejadian KIPI dapat merusak kepercayaan masyarakat. Hindari membuat pernyataan yang terlalu dini tentang penyebab dari kejadian sebelum investigasi lengkap dan kajian kausalitas oleh Komda/Komnas PP KIPI. Sebaiknya ditentukan narahubung yang kompeten agar dapat menjalin komunikasi yang efektif untuk menenangkan masyarakat dan memberikan informasi yang tepat.

Ketika memberikan penjelasan, perhatikan aspek berikut:

1. Dengarkan kekhawatiran orang tua dengan menunjukkan perasaan simpati.
2. Berikan informasi bahwa pasien ditangani sesuai dengan prosedur
3. Tim ahli sedang/akan melakukan kajian terhadap kejadian ini, untuk melihat apakah ada hubungannya dengan imunisasi*

Catatan: Informasi yang lebih mendetail akan disampaikan oleh narahubung (ahli yang kompeten) yang ditunjuk oleh institusi yang berwenang. Terlalu cepat menyimpulkan penyebab kejadian KIPI dapat merusak kepercayaan masyarakat.

8.8. REFERENSI

1. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Modul Pelatihan Surveilans KIPI. 2022;6:6-9.
2. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P). Pedoman Praktis Manajemen Program Imunisasi di Puskesmas. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Published online 2023:1-64.
3. World Health Organization W. Guideline for AEFIs Surveillance. Published online 2014:11.
4. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Web Keamanan Vaksin. Published 2019. <https://keamananvaksin.kemkes.go.id>
5. Indonesia, Departemen Kesehatan RI. 2017. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 12 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Imunisasi. Ditjen P2P Depkes RI:Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 8.1. Formulir KIPI Non Serius

LAPORAN KEJADIAN IKUTAN PASCA IMUNISASI (KIPI)																		
Form KIPI Non Serius																		
TEMPAT PELAKSANAAN *)																		
KABUPATEN / KOTA																		
PROVINSI																		
BULAN / TAHUN																		
NO	NAMA ANAK	JENIS KELAMIN L/P	TANGGAL LAHIR	UMUR (bln)	NAMA ORTU	ALAMAT	JENIS VAKSIN 1	No Batch / Exp Date Vaksin 1	JENIS VAKSIN 2	No Batch / Exp Date Vaksin 2	PEMBERI IMUNISASI	TEMPAT PELAYANAN IMUNISASI	TANGGAL IMUNISASI	GEJALA YANG DIALAMI				
														DEMAM	BENGKAK	MERAH	MUNTAH	LAIN-LAIN (SEBUTKAN)
														Jika ya di tandai ✓				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		

Jika ditemukan gejala-gejala berikut :

1. Tidak mau menetek/minum
2. Kejang
3. Pucat/biru
4. Sesak nafas
5. Muntah berlebihan
6. Demam tinggi (>39) lebih dari 1 hari
7. Merangis terus menerus lebih dari 3 jam
8. Kesadaran menurun
9. Anorektik
10. Abses

Lanjutkan ke Formulir Pelaporan KIPI Serius

Menggezhul,
Kepala Puskesmas,

Lampiran 8.2. Formulir KIPI Seri

dengan balpoin (pensil karbon)

Data diisi dengan benar dan valid

FORMULIR PELAPORAN KEJADIAN IKUTAN PASCA IMUNISASI (KIPI)

entitas pasien

Nama :
 Nama Orang Tua :
 Alamat :
 RT/RW : Kel./Desa
 Kec. :
 Kab/Kota :
 Prop. :
 Telp. :
 Kode Pos :

Tanggal lahir :/...../.....

Jenis Kelamin
 1. Laki-laki; 2. Perempuan

Bagi Wanita Usia Subur (WUS)

1. Hamil 2. Tidak Hamil

KU sebelum imunisasi :

Tgl. terima :/...../20.....

Penanggung jawab (dokter)

Alamat (RS, Puskesmas, Klinik)

RT/RW : Kel./Desa

Kec. :

Kab/Kota :

Prop. :

Telp. :

Kode Pos :

Pemberi imunisasi : Dokter / Bidan / Perawat / Jurim/.....

aksi-vaksin yang diberikan dalam 4 minggu terakhir

Jenis Vaksin	Pabrik	No. Batch	Pemberian				Lokasi penyuntikan	Jumlah dosis
			Tanggal	Jam	Oral / intrakutan / subkutan / i.m			

tempat pemberian imunisasi : ☐ 1. RS; 2. RB; 3. Puskesmas; 4. Dokter Praktek; 5. Bidan Praktek; 6. BP; 7. Pasyandu; 8. Sekolah; 9. Balai Imunisasi; 10. Bidan Desa (Polindes); 11. Rumah; 12. Pustu; 13. Pos PIN

manifestasi kejadian ikutan (keluhan, gejala klinis)

Keluhan & Gejala Klinis	Waktu gejala timbul			Lama gejala			Perawatan / tindakan
	Tanggal	Jam	Mnt	Mnt	Jam	Hari	
Bengkak pada lokasi penyuntikan							☐ Tindakan darurat
Perdarahan pada lokasi penyuntikan							☐ Rawat jalan
Perdarahan lain.....							☐ Rawat Inap (tgl.....)
Kemerahan lokal							☐ Dirujuk ke (tgl.....)
Kemerahan tersebar							
Gatal							
Bengkak pada bibir / kelopak mata / kemaluan							
Bentol disertai gatal							
Muntah							
Diare							
Pingsan (sinkop)							
Kejang							
Sesak nafas							
Demam tinggi (>39° C) lebih dari satu hari							
Pembesaran kelenjar aksila							
Kelemahan/kelelahan otot: lengan/tungkai							
Kesadaran menurun							
Menangis menjerit terus menerus > 3 jam							
Lain-lain 1.							
2.							

apakah ada anak lain yang diimunisasi pada saat yang sama mengalami gejala serupa?

☐ Ya

☐ Tidak

apakah ada anak lain yang tidak diimunisasi pada saat yang sama mengalami gejala serupa?

☐ Ya

☐ Tidak

formasi kesehatan lainnya (alergi, kelainan kongenital, dalam terapi obat-obatan tertentu)

Berita KIPI diperoleh dari : (kader, keluarga, masyarakat,)

Nama :

Hubungan dengan pasien :

Tanggal :/...../.....

tanggal/...../.....

Tanda tangan pelapor Tanda tangan pemberi imunisasi

(.....) (.....)

Lampiran 8.3. Formulir Investigasi

FORMULIR INVESTIGASI KEJADIAN IKUTAN PASCA IMUNISASI

(Otopsi Verbal)

Wawancara dilakukan oleh :

(nama, kedudukan, instansi, telepon, email)

1. Nama : _____

Instansi : _____

Telepon/Fax/Email : _____

2. Nama : _____

Instansi : _____

Telepon/Fax/Email : _____

Tanggal : _____ Jam : _____

Responden :

1. Nama : _____

Hubungan dengan kasus KIPI : _____

2. Nama : _____

Hubungan dengan kasus KIPI : _____

IDENTITAS KASUS KIPI

Nama : _____ Lelaki/Perempuan

Tanggal lahir : ____/____/____

Usia : ____ Tahun ____ Bulan ____ Hari

Nama ayah : _____

Nama ibu : _____

Alamat : Jalan Nomer RT/RW

Dusun/Kampung Desa/Kelurahan

Kecamatan Kabupaten

Provinsi

Jumlah saudara kandung:

IMUNISASI

Imunisasi terdahulu (lebih dari 30 hari, dari imunisasi terakhir)

Imunisasi (Vaksin)	Tgl	Jam	No. Batch	Tgl. Kadalu arsa	VVM	Cara Pemberian (Intra kutan, Sub- kutan, IM, tetes)	Jumlah vaksin (ml / tetes)	Lokasi penyuntikan	KIPI*

* Jika Ya: Reaksi timbul pada tgl

Gejala & Waktu timbulnya gejala

Diagnosis

Imunisasi sekarang (dalam kurun 30 hari terakhir) :

Imunisasi (Vaksin)	Tgl	Jam	No. Batch	Tgl. Kadalu arsa	VVM	Cara Pemberian (Intra kutan, Sub- kutan, IM, tetes)	Jumlah vaksin (ml / tetes)	Lokasi penyuntikan

Tempat imunisasi : Posyandu ☐ Puskesmas ☐ Praktek swasta ☐

Pos PIN ☐ Balai pengobatan ☐ RS/RB ☐
Sekolah ☐ Rumah ☐ Lainlain : ____ ☐

Pemberi imunisasi : Jurim ☐ Perawat ☐ Dokter ☐
Kader ☐ Bidan ☐

KONDISI RANTAI DINGIN

1. Apakah vaksin disimpan pada tempat yang sesuai? (bukan refrigerator rumah tangga dan bukan freezer untuk OPV)
2. Apakah vaksin disimpan pada suhu yang sesuai? (2 – 8° C)
3. Apakah dilakukan monitoring suhu dan pencatatan secara berkala? (suhu dicatat dua kali sehari dan terdapat grafik pencatatan suhu)
4. Apakah terdapat vaksin DPT-HB, DT, TT, HB Uniject yang beku atau diduga beku di dalam tempat penyimpanan vaksin?
5. Apakah terdapat barang selain vaksin di dalam tempat penyimpanan vaksin?
6. Apakah vaksin disimpan bersama dengan obat lain dengan pemisahan dan penandaan yang jelas, sehingga menjamin tidak terjadi kontaminasi/kontaminasi silang?
7. Apakah terdapat vaksin yang kadaluarsa atau mengalami kerusakan fisik di dalam tempat penyimpanan vaksin dan dipisahkan serta diberi penandaan yang jelas?
8. Apakah terdapat sisa vaksin yang telah dilarutkan di dalam tempat penyimpanan vaksin dan dipisahkan serta diberi penandaan yang jelas?
9. Apakah terdapat vaksin dengan kondisi VVM C atau D di dalam tempat penyimpanan vaksin dan dipisahkan serta diberi penandaan yang jelas?
10. Apakah tempat penyimpanan vaksin dilengkapi dengan termometer yang berfungsi dengan baik dan terkalibrasi? (Kalibrasi minimal satu kali/tahun)
11. Apakah terdapat generator yang berfungsi dengan baik untuk menjamin jika terjadi listrik padam?

KEADAAN BAYI/ANAK/WUS SEBELUM IMUNISASI

Gejala	Tidak	Ya	Jika ya, timbulnya gejala sejak :	
			Tanggal	Pukul
Demam				
Batuk/pilek				
Mencoret				
Muntah				

Pembengkakan kelj.getah bening (leher/ketiak/lipat paha)					
Sakit disertai kelemahan pada lengan yg disuntik					
Bengkak, kemerahan, nyeri (reaksi Arthus)					

Identitas pelapor

Gejala awal KIPI diketahui pertama kali oleh :

Nama : _____

Hubungan dengan penderita : _____

Pada tanggal jam

Alur penanggulangan kasus KIPI

Laporan I adanya KIPI dilakukan pada tanggal jam.....

dan disampaikan kepada

Nama institusi : _____

Alamat : _____

Tindakan yang dilakukan oleh penerima laporan pertama :

☐ Memberi pengobatan

Nama obat, waktu, dosis dan cara pemberian obat:

Nama obat (usahakan nama generik)	Waktu pemberian		dosis	Cara pemberian
	tanggal	jam		

Hasil pengobatan:

☐ membaik

☐ tidak ada kemajuan

☐ memburuk

☐ sembuh pada tanggal/...../.....

☐ Merujuk

Waktu merujuk : tanggal..... jam.....

Rujukan kepada :

Nama institusi : _____

Alamat : _____

Rujukan pertama KIPI tiba tanggal jam pada

Nama : _____

Jabatan : _____

Nama institusi dan alamat : _____

Gejala klinis/keadaan saat di tempat rujukan : _____

Diagnosis : _____

Tindakan

- ☐ Rawat Inap ☐awat Jalan

- ☐ Memberi pengobatan

Nama obat, waktu, dosis dan cara pemberian obat:

Nama obat (usahakan nama generik)	Waktu pemberian		Dosis	Cara pemberian
	tanggal	jam		

- Tindakan lain : _____

Hasil pengobatan:

☐ membaik

☐ tidak ada kemajuan

☐ memburuk

☐ sembuh pada tanggal/...../.....

Rujukan kedua KIPI

Waktu merujuk : tanggal jam Oleh:

Nama : _____

Jabatan : _____

Rujukan II tiba tanggal jam pada

Nama institusi : _____

Alamat : _____

Gejala klinis/keadaan saat di tempat rujukan : _____

Diagnosis : _____

Tindakan

- ☐ Rawat Inap ☐awat Jalan

- ☐ Memberi pengobatan

Nama obat, waktu, dosis dan cara pemberian obat:

Nama obat (usahakan nama generik)	Waktu pemberian		Dosis	Cara pemberian
	tanggal	jam		

- Tindakan lain : _____

Hasil pengobatan:

☐ membaik

☐ tidak ada kemajuan

☐ memburuk

☐ sembuh pada tanggal/...../.....

Rujukan ketiga KIPI

Waktu merujuk : tanggal jam Oleh:

Nama : _____

Jabatan : _____

Rujukan III tiba tanggal jam pada

Nama : _____

Jabatan : _____

Nama institusi dan alamat : _____

Gejala klinis/keadaan saat di tempat rujukan : _____

Diagnosis : _____

Tindakan

- ☐ Rawat Inap ☐ Rawat Jalan

- Memberi pengobatan

Nama obat, waktu, dosis dan cara pemberian obat:

Nama obat (usahakan nama generik)	Waktu pemberian		Dosis	Cara pemberian
	tanggal	jam		

- Tindakan lain : _____

Hasil pengobatan:

☐ membaik

☐ tidak ada kemajuan

☐ memburuk

☐ sembuh pada tanggal/...../.....

HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

.....

.....

.....

HASIL PEMERIKSAAN PENUNJANG LAIN

.....

.....

.....

HASIL AKHIR

- ☐ SEMBUH SEMPURNA
- ☐ SEMBUH DENGAN GEJALA SISA BERUPA :
- ☐ MENINGGAL, tanggal jam

KESIMPULAN DOKTER YANG MERAWAT PALING AKHIR

DIAGNOSIS :

- 1.
- 2.
- 3.

SEBAB KEMATIAN :

HASIL PEMERIKSAAN UJI VAKSIN

Petugas BPOM

- Nama:
- Institusi:

Waktu pengambilan sampel

- Tanggal:/...../.....
- Waktu:

Jumlah sampel*:

No Batch. :

Hasil: Tes Toksisitas: Tes Sterilitas:

TANDA TANGAN PENGISI FORMULIR INVESTIGASI

Jabatan: (.....) (.....)
Jabatan :

Lampiran 8.4. Panduan Singkat Entri Data KIPI Serious dengan Laman Web Keamanan Vaksin

KEAMANAN VAKSIN

1.5.1 Menu KIPI Serious

Setelah berhasil login selanjutnya user dapat mengisi data KIPI Serious dengan cara sebagai berikut

1. klik menu Input KIPI, kemudian pilih submenu KIPI serius.



2. Aplikasi menampilkan halaman isian KIPI serius

3. Tambah Data KIPI Serious

Untuk menambahkan data klik tombol **TAMBAH**, kemudian akan tampil form isian yang terdiri dari:

- A.1 Data Pelapor
- A.2 Data Pasien
- A.3 Data Vaksin
- A.4 Data Manifestasi 1
- A.5 Data Manifestasi 2
- A.6 Kronologi
- Konfirmasi

A.1 Data Pelapor

A.1. Data Pelapor ?

Silahkan lengkapi data pelapor dibawah ini dengan benar: Yang mempunyai tanda * wajib diisi.

No. Laporan		Tahun Kejadian *	
Otomatis Terisi Ketika Data Disimpan		2019	
Provinsi *	Tanggal Diterima *	Penanggung Jawab Kegiatan Imunisasi di Lokasi Pelayanan *	
(Pilih)		(Pilih)	
Kabupaten/Kota *	Tanggal Dilaporkan *	Pemberi Imunisasi *	
		(Pilih)	
Kecamatan *	Instansi Pelapor *		
	(Pilih)		
Desa/kelurahan *	Nama Pelapor *		
Puskesmas Penanggung Jawab *			
Alamat Pelayanan Instansi Pelapor			
Batal Selanjutnya			

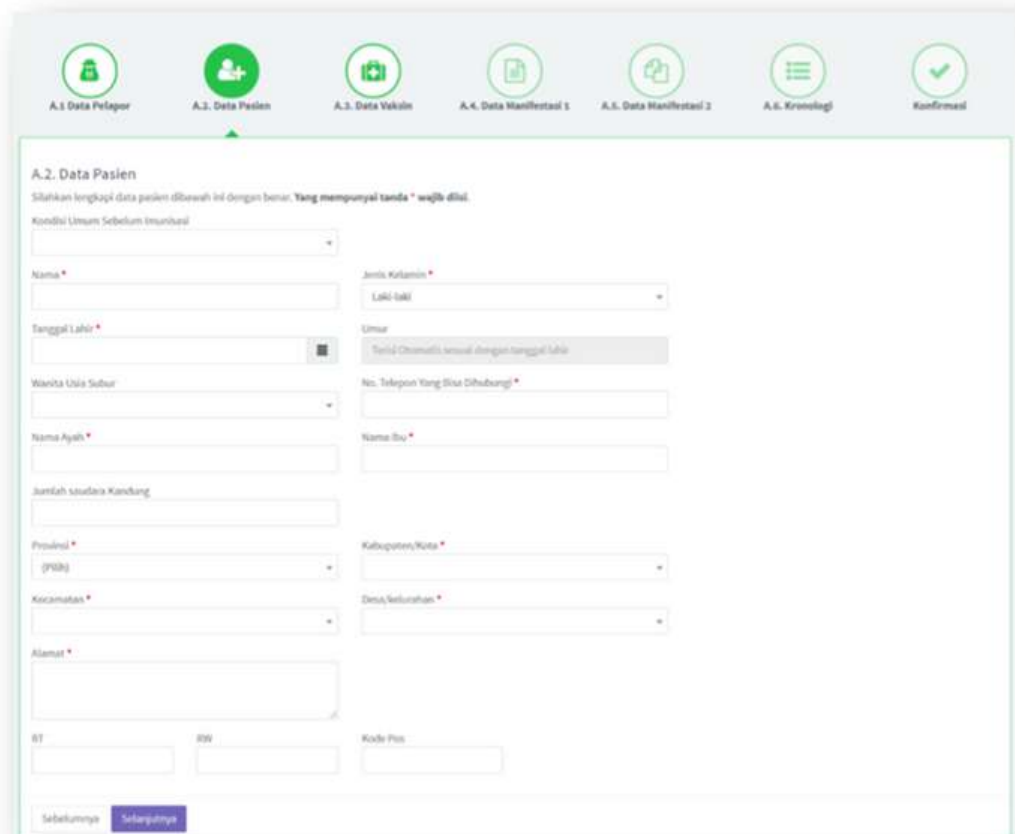
KEAMANAN VAKSIN

- No Laporan otomatis tergenerate sesuai dengan tanggal pelaporan dan wilayah pelaporan
- Provinsi, Kabupaten dan Kecamatan terisi otomatis sesuai dengan wilayah user yang melakukan login.
- Kolom yang bertanda * artinya wajib diisi, apabila form isian data pelapor sudah diisi dengan benar.
- Klik tombol **SELANJUTNYA** untuk mengisi data Pasien

Begitu anda selesai melakukan pengisian data A.1. Data Pasien, maka akan muncul pop-up informasi bahwa data telah berhasil ditambahkan seperti pada gambar berikut.



A.2 Data Pasien



- Isi data pasien
- Umur terisi otomatis sesuai dengan tanggal lahir

KEAMANAN VAKSIN

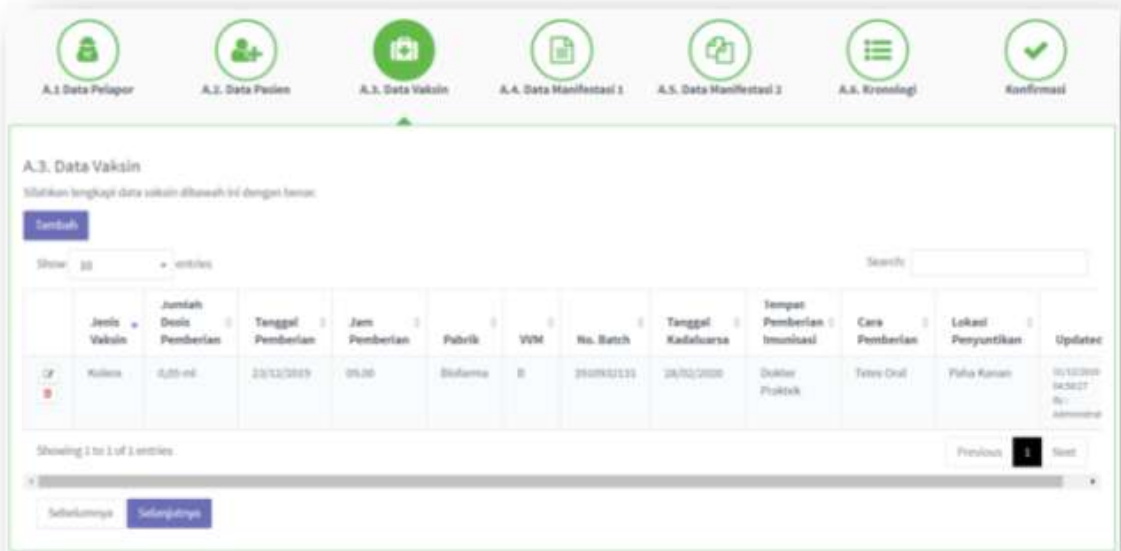
- Jika data yang diisi sudah sesuai klik tombol **SELANJUTNYA** untuk mengisi data vaksin.

A.3 Data Vaksin

- Klik tombol **REKAM** untuk mengisi data vaksin, pada aplikasi akan menampilkan form isian data vaksin
- Simpan data jika sudah sesuai

- Jika sudah diisi dengan sesuai klik tombol **SIMPAN**, maka data vaksin tersebut akan tampil pada table data vaksin

KEAMANAN VAKSIN



A.3. Data Vaksin

Silahkan lengkapi data vaksin dibawah ini dengan benar:

Tambah

Show 10 entries

	Jenis Vaksin	Jumlah Dosis Pemberian	Tanggal Pemberian	Jam Pemberian	Pabrik	VM	No. Batch	Tanggal Kadaluarsa	Tempat Pemberian	Cara Pemberian	Lokasi Penyuntikan	Updated
1	Kulera	0.05 ml	20/12/2019	09.00	Bioterna	8	2909K12135	28/02/2020	Dokter Puktek	Tetes Oral	Paha Kanan	10/12/2020 04:50:27 By: Adminidm

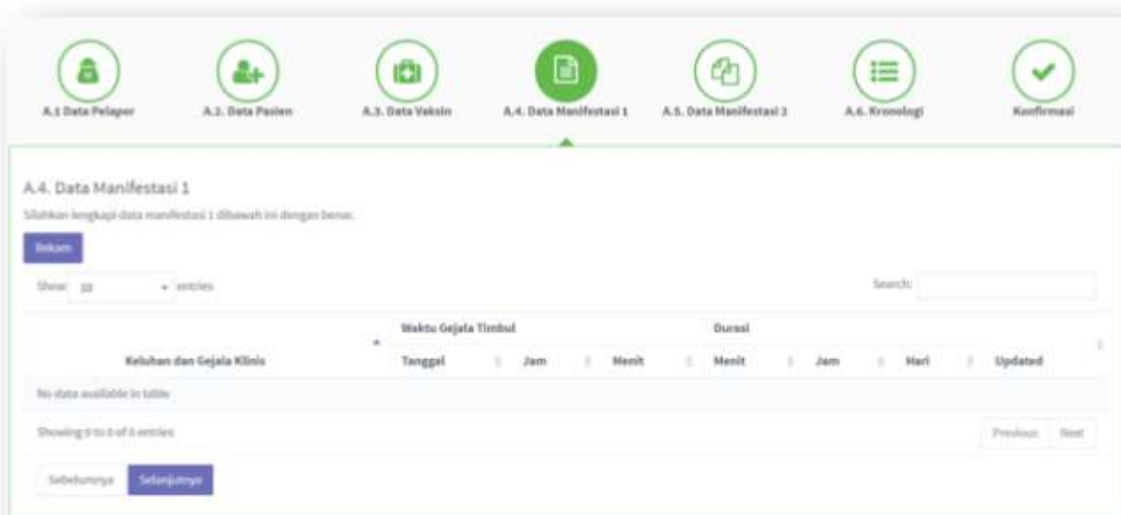
Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous Next

Selengkapnya Selengkapnya

- Kemudian klik tombol **SELANJUTNYA** untuk melakukan pengisian data manifestasi 1

A.4 Data Manifestasi 1



A.4. Data Manifestasi 1

Silahkan lengkapi data manifestasi 1 dibawah ini dengan benar:

Rekam

Show 10 entries

Keluhan dan Gejala Klinis	Waktu Gejala Timbul			Durasi			Updated
	Tanggal	Jam	Menit	Menit	Jam	Hari	
No data available in table							

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Selengkapnya Selengkapnya

- Klik tombol **REKAM** untuk mengisi data, pada aplikasi akan menampilkan form isian data manifestasi

KEAMANAN VAKSIN

FORM MANIFESTASI 1

Keluhan dan Gejala Klinis *

(Pilih) ▼

Waktu Gejala Timbul

Tanggal * Jam Menit

Durasi Gejala

Menit Jam Hari

Batal Simpan

- Jika sudah diisi dengan benar, maka tekan tombol **SIMPAN**
- Klik kembali tombol rekam untuk kembali menambah data
- kemudian klik tombol **SELANJUTNYA** untuk mengisi data manifestasi 2

A.5 Data Manifestasi 2

A.5 Data Manifestasi 2

Silahkan lengkapi data manifestasi 2 dibawah ini dengan benar

Tambah

Show: 10 entries Search:

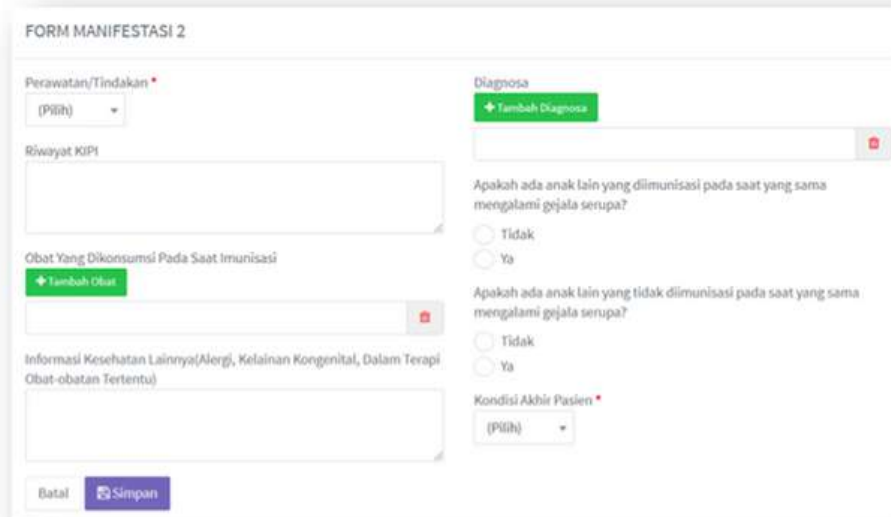
Perawatan/Tindakan	Riwayat KIPI	Obat	Informasi Kesehatan Lainnya (Alergi, Kelainan Kongenital, Dalam Terapi Obat-obatan Tertentu)	Diagnosa	Ada Anak Lain Yang Dimunisasi Pada Saat Yang Sama Mengalami Gejala Serupa?	Ada Anak Lain Yang Tidak Dimunisasi Pada Saat Yang Sama Mengalami Gejala Serupa?	Kondisi Akhir Pasien	Tanggal Meninggal

Showing 0 to 0 of 0 entries

Sebelumnya Selanjutnya

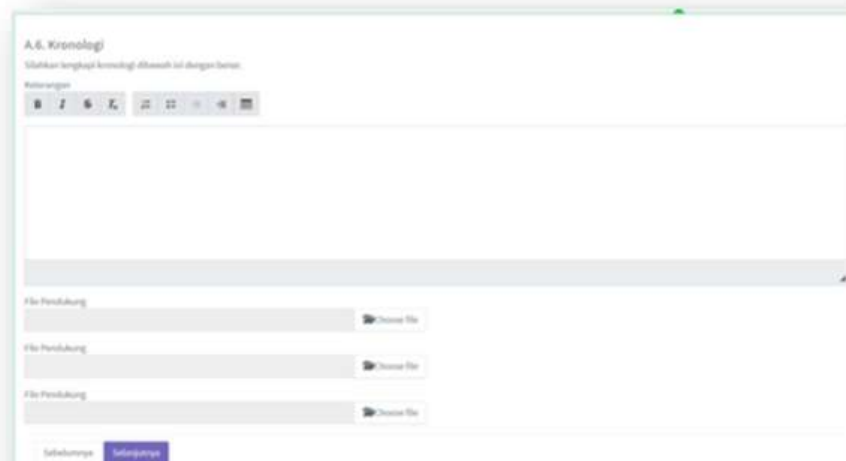
- Klik tombol **REKAM** untuk mengisi data, pada aplikasi akan menampilkan form isian data manifestasi 2.

KEAMANAN VAKSIN



- Tekan tombol tambah obat dan tambah diagnose jika data isian lebih dari 1
- Jika sudah diisi dengan benar, maka tekan tombol **SIMPAN**, kemudian klik tombol **SELANJUTNYA** untuk mengisi data kronologi.

A.6 Kronologis



- Isikan kronologis dari kasus yang terjadi pada kolom yang telah disediakan
- Upload file pendukung jika ada dalam bentuk gambar
- Setelah terisi dengan benar, klik tombol **SELANJUTNYA** untuk melakukan konfirmasi data.

Konfirmasi

Halaman konfirmasi adalah halaman akhir yang menampilkan seluruh data isian mulai dari form A.1. sampai dengan A.6.

KEAMANAN VAKSIN

EMAIL KONFIRMASI

Silahkan Pilih Pokja Penerima

☒ pokja_bandung@rkymunsiemts@gmail.com

PERNYATAAN MENJAGA KERAHASIAAN

☒ Dengan meng"klik" tombol di samping, saya menyatakan bahwa seluruh data isian dalam laporan KIPI ini dan dokumen lain yang terkait adalah benar diperoleh dari sumber yang dapat dipertanggung jawabkan.

☐ Dengan meng"klik" tombol di samping, seluruh informasi dalam dokumen laporan KIPI yang saya unduh dan dokumen lain terkait baik berwujud kertas (hard copy) maupun tidak berwujud (soft copy) yang tersimpan dalam media elektronik, akan dijaga kerahasiannya. Saya tidak akan menyebarkan informasi KIPI dan dokumen tersebut tidak akan disalin untuk disampaikan kepada individu atau Lembaga atau pihak ketiga lainnya untuk kepentingan apapun tanpa persetujuan tertulis dari Komnas PP KIPI dan atau Kementerian Kesehatan.

Sebelumnya

✓ Telah Sesuai dan Laporkan

- Centang alamat email yang akan diberikan notifikasi, alamat email yang muncul adalah alamat email pokja yang terdaftar di aplikasi
- Centang seluruh Pernyataan Menjaga Kerahasiaan
- Klik telah sesuai dan laporkan untuk melaporkan kasus kepada POKJA Investigasi.

Lampiran 8.5. Lembar Kerja Klasifikasi KIPI

No. Kasus _____

LANGKAH 1 (KELAYAKAN)

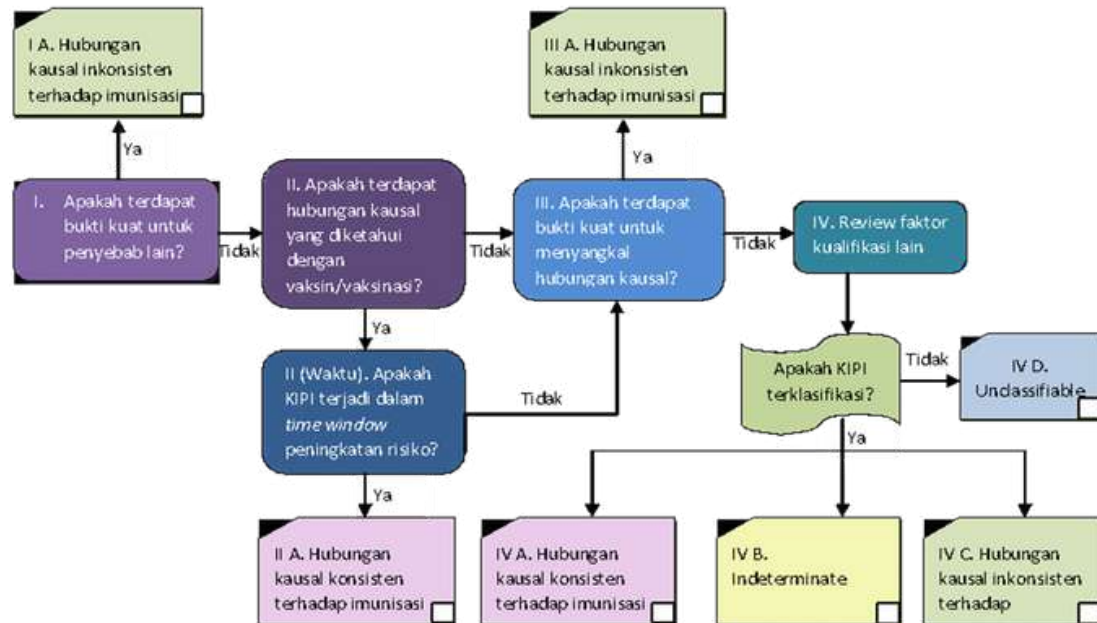
Kelengkapan Data	Nama satu atau lebih vaksin yang diberikan sebelum KIPI?	Apakah diagnosis yang valid?	Apakah diagnosis memenuhi definisi kasus?

Buat pertanyaan tentang kausalitas disini
Apakah vaksin/vaksinasi _____ menyebabkan _____? (Kejadian direview di Langkah 2)

LANGKAH 2 (DAFTAR KIPI) Beri tanda ✓ pada kotak yang sesuai

I. Apakah ada bukti kuat untuk penyebab lain?	YA	TDK	TD*	NA*	Keterangan
Apakah pemeriksaan klinis, atau uji laboratorium pada pasien, mengkonfirmasi penyebab lain?	☐	☐	☐	☐	
II. Apakah terdapat hubungan kausal yang diketahui dengan vaksin/vaksinasi?					
Produk Vaksin (Vaccine product(s))					
Apakah terdapat bukti dalam literatur bahwa vaksin ini dapat menyebabkan KIPI bahkan jika diberikan secara tepat?	☐	☐	☐	☐	
Apakah tes spesifik menunjukkan peran kausal dari vaksin atau komposisinya?	☐	☐	☐	☐	
Kesalahan imunisasi (Immunization Error)					
Apakah terjadi kesalahan dalam meresepkan atau ketidakpatuhan terhadap rekomendasi penggunaan vaksin? (contoh: penggunaan melewati tanggal kadaluarsa, penerima salah, dll)	☐	☐	☐	☐	
Apakah vaksin (atau komposisi) diberikan secara tidak steril?	☐	☐	☐	☐	
Apakah kondisi fisik vaksin (contoh: warna, kekeruhan, adanya substansi asing, dll) abnormal saat diberikan?	☐	☐	☐	☐	
Apakah terdapat kesalahan saat persiapan vaksin oleh vaksinator (contoh: kesalahan produk, kesalahan pelarut, pencampuran tidak tepat, pengisian spuit tidak tepat, dll)?	☐	☐	☐	☐	
Apakah terdapat kesalahan dalam penanganan vaksin (contoh: gagalnya cold chain selama pengiriman, penyimpanan, dan/atau saat imunisasi, dll)?	☐	☐	☐	☐	
Apakah vaksin diberikan secara tidak tepat? (contoh: kesalahan dosis, tempat atau cara pemberian; kesalahan ukuran jarum suntik, dll)	☐	☐	☐	☐	
Immunization Anxiety					
Dapatkah KIPI disebabkan kegelisahan akibat imunisasi (contoh: vasovagal, hiperventilasi atau penyakit terkait stress)?	☐	☐	☐	☐	
II. (waktu). Jika "Ya" pada pertanyaan di II, apakah KIPI berada di dalam time window peningkatan risiko?					
Apakah KIPI terjadi dalam time window yang sesuai setelah pemberian vaksin?	☐	☐	☐	☐	
III. Apakah terdapat bukti kuat untuk menyangkal hubungan kausalitas?					
Apakah terdapat bukti kuat untuk menyangkal hubungan kausalitas?	☐	☐	☐	☐	
IV. Faktor kualifikasi lain untuk klasifikasi					
Apakah KIPI dapat terjadi secara independen tanpa vaksinasi (background rate)?	☐	☐	☐	☐	
Apakah KIPI merupakan manifestasi dari kondisi kesehatan yang lain?	☐	☐	☐	☐	
Apakah KIPI yang sebanding terjadi setelah dosis vaksin yang sama sebelumnya?	☐	☐	☐	☐	
Apakah terdapat paparan terhadap faktor risiko potensial atau toksin sebelum KIPI?	☐	☐	☐	☐	
Apakah terdapat penyakit akut sebelum KIPI terjadi?	☐	☐	☐	☐	
Apakah KIPI yang terjadi sebelumnya tidak berhubungan dengan vaksinasi?	☐	☐	☐	☐	
Apakah pasien menggunakan obat-obatan sebelum vaksinasi?	☐	☐	☐	☐	
Apakah terdapat sebab biologis yang masuk akal bahwa vaksin dapat menyebabkan KIPI?	☐	☐	☐	☐	

*TD: Tidak Diketahui, NA: Not Applicable

LANGKAH 3 (Algoritma) Review semua langkah dan ✓ kotak yang tepat


Catatan untuk Langkah 3:

LANGKAH 4 (Klasifikasi) Beri ✓ kotak yang tepat

Terdapat Informasi yang tersedia dan memenuhi syarat	A. Hubungan kausal konsisten dengan imunisasi ☐ A1. Reaksi terkait produk vaksin ☐ A2. Reaksi terkait defek kualitas vaksin ☐ A3. Reaksi terkait kesalahan pada pelaksanaan imunisasi ☐ A4. Ansietas terkait imunisasi	B. Indeterminate ☐ B1. Hubungan sementara konsisten tetapi terdapat bukti yang cukup pasti untuk vaksin menyebabkan KIPI (kejadian yang berhubungan dengan vaksin baru) ☐ B2. Faktor pertimbangan menghasilkan tren yang bertentangan antara hubungan kausal konsisten dan inkonsisten dengan imunisasi	C. Hubungan kausal inkonsisten dengan imunisasi ☐ C. Koinsiden Kondisi utama atau kondisi yang disebabkan paparan terhadap sesuatu selain vaksin
	☐ Tidak dapat ditentukan (<i>Unclassifiable</i>) Tuliskan Informasi Yang diperlukan Untuk klasifikasi:		

*B1: Merupakan sinyal potensial dan dapat dipertimbangkan untuk dilakukan investigasi

Simpulkan klasifikasi:

Dengan bukti yang tersedia, kami menyimpulkan bahwa klasifikasinya adalah _____ karena _____

