

BAHAGIAN 2:

**GARIS PANDUAN IMUNISASI
PERKHIDMATAN KESIHATAN SEKOLAH
UNTUK ANGGOTA KEJURURAWATAN**

ISI KANDUNGAN

PENDAHULUAN	1
OBJEKTIF	1
BAB 1 : PENGENALAN	5
1.1 APAKAH ITU IMUNITI?	5
Carta aliran imunologi secara am	6
Carta aliran imunologi apabila diberi imunisasi	7
1.2 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMBENTUKAN ANTIBODI	8
BAB 2 : ORGANISASI, LOGISTIK DAN PENGURUSAN IMUNISASI DALAM PERKHIDMATAN SEKOLAH	11
2.1 FUNGSI ANGGOTA KEJURURAWATAN PERKHIDMATAN KESIHATAN SEKOLAH	12
2.1.1 Peranan Penyelia Jururawat Kesihatan / Ketua Jururawat Kesihatan dalam penyeliaan aktiviti imunisasi di peringkat daerah	12
2.1.2 Peranan Jururawat Kesihatan dalam menjalankan aktiviti imunisasi di sekolah	13
2.1.3 Peranan Jururawat Masyarakat / Penolong Jururawat dalam pemberian vaksin	13
BAB 3 : PERANCANGAN IMUNISASI PERKHIDMATAN KESIHATAN SEKOLAH	17
3.1 MEMBUAT ANGGARAN DAN PEROLEHAN VAKSIN	17
i. Anggaran sasaran	17
ii. Anggaran vaksin yang diperlukan	18
Jadual : Data asas vaksin	20
3.2 PERSEDIAAN PRA LAWATAN	21
3.2.1 Maklumat enrolmen murid	21
3.2.2 Jarak sekolah dengan klinik	21
3.2.3 Definasi jarak perjalanan	21
3.2.4 Kekerapan memeriksa suhu kotak sejuk mengikut jarak perjalanan	22
3.2.5 Takwim tahunan sekolah	22
3.2.6 Jadual lawatan sekolah	22
3.3 PERSEDIAAN SEBELUM MEMBERI SUNTIKAN	23
3.3.1 Maklumat mengenai imunisasi dan rangkaian sejuk	23
3.3.2 Anggaran keperluan kotak sejuk	23
3.3.3 Persediaan yang perlu dilakukan	23
3.3.4 Persediaan sebelum disuntik	24
3.3.5 Persediaan vaksin	25
3.3.6 Pendidikan kesihatan mengenai imunisasi	26
3.4 PELUPUSAN VAKSIN DAN PERALATAN YANG TELAH DIGUNAKAN	26
3.5 REKOD DAN RETEN	26

BAB 4 : PENJAGAAN SISTEM RANGKAIAN SEJUK DALAM PERJALANAN KE SEKOLAH / SEMASA BERADA DI SEKOLAH 29

4.1	PENJAGAAN PETI SEJUK	29
4.2	PENJAGAAN VAKSIN DALAM PERJALANAN DAN SEMASA IMUNISASI	29
4.3	KOTAK SEJUK	29
4.4	SUSUN ATUR VAKSIN DI DALAM KOTAK SEJUK	29
4.5	POTENSI VAKSIN	30
4.6	JANGKASUHU 'DIAL'	31
4.7	PEK AIS	31
4.8	PENGENDALIAN PEK AIS	31

BAB 5 : PENGENDALIAN REKOD DAN RETEN 35

LAMPIRAN- LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. BUKU REKOD JANGKASUHU 'DIAL'	37
---	----

LAMPIRAN 2. TEKNIK SUNTIKAN VAKSIN	41
---	----

LAMPIRAN 3. MEMANTAU PEMBAZIRAN VAKSIN DAN LANGKAH-LANGKAH MENGATASINYA	43
--	----

LAMPIRAN 4. KETERANGAN MENGENAI SETIAP VAKSIN	45
--	----

LAMPIRAN 5. BORANG SOAL SELIDIK SEBELUM IMUNISASI	53
--	----

PENDAHULUAN

Garis panduan Imunisasi Perkhidmatan Kesihatan Sekolah adalah dokumen rujukan bagi anggota kejururawatan Perkhidmatan Kesihatan Sekolah. Garis panduan ini bertujuan untuk membantu anggota kejururawatan menjalankan Program Pemberian Imunisasi di sekolah termasuk penjagaan sistem rangkaian sejuk. Kandungan garis panduan ini berdasarkan dari buku Panduan Program Imunisasi Kebangsaan Bayi dan Kanak-kanak Untuk Anggota Kejururawatan yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia. Garis panduan ini perlulah diguna pakai bersama-sama dengan *Standard Operating Procedure* Perkhidmatan Kesihatan Sekolah.

OBJEKTIF

Objektif Garis panduan Imunisasi Kesihatan Sekolah adalah :-

- Menyeragamkan amalan dan prosedur imunisasi Perkhidmatan Kesihatan Sekolah di seluruh negara.
- Sebagai bahan rujukan kepada anggota Perkhidmatan Kesihatan Sekolah.

BAB 1



1. PENGENALAN	5
1.1 Apakah itu imuniti?	5
- Carta aliran imunologi secara am	6
- Carta aliran imunologi apabila diberi imunisasi	7
1.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan imunisasi	8

1. PENGENALAN

Kejadian penyakit berjangkit merupakan penyebab utama kepada morbiditi dan mortaliti kanak-kanak. Imunisasi merupakan satu cara yang paling murah dan berkesan dalam menangani kejadian penyakit berjangkit. Vaksinasi dan imunisasi merupakan dua terminologi yang berbeza tetapi berkait rapat. Vaksinasi merupakan proses memasukkan vaksin ke dalam badan individu tanpa mengira kejayaannya membentuk imuniti. Manakala imunisasi ialah pembentukan imuniti di dalam badan individu selepas disuntik dengan vaksin.

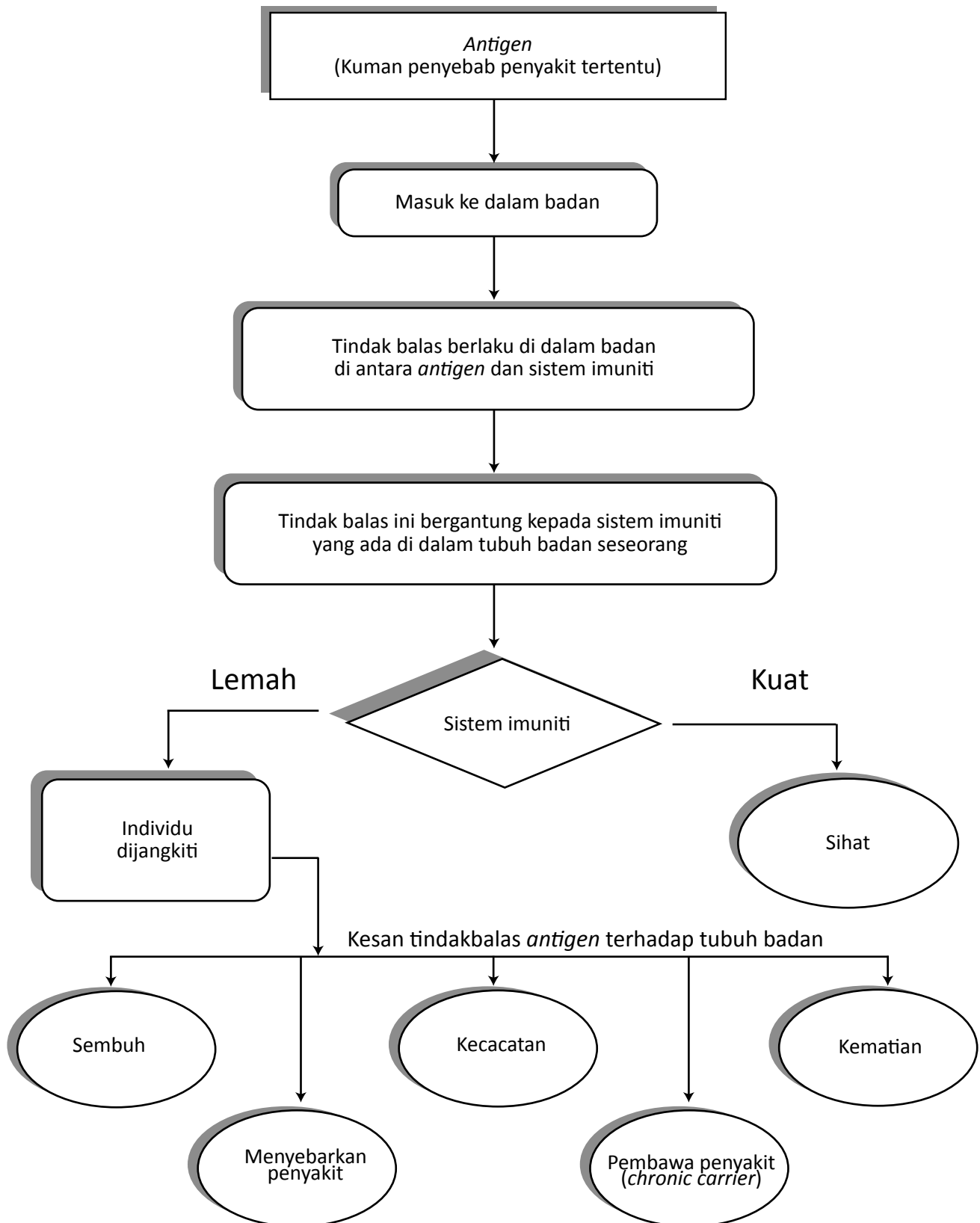
1.1 APAKAH ITU IMUNITI?

Imuniti ialah perlindungan yang dibentuk oleh badan melalui tindak balas di antara *antigen* dengan daya tahan yang ada di dalam badan individu untuk menghasilkan antibodi. Individu yang sihat melindungi diri mereka daripada mikroorganisma dengan menggunakan pelbagai mekanisma. Di antaranya ialah melalui perlindungan fizikal (kulit dan mukosa), sel *phagocyte*, sel *lymphocyte* dan *eosinophil* dalam darah dan tisu. Semua mekanisma ini telah sedia ada dalam badan sejak dilahirkan. Perlindungan ini dinamakan imuniti semulajadi.

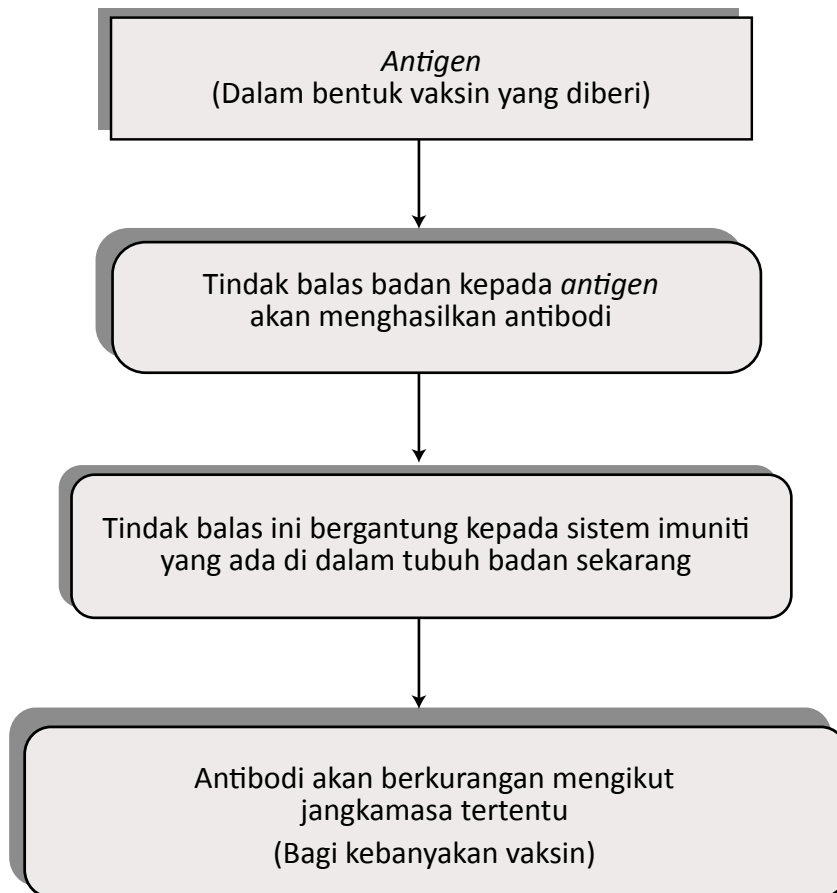
Selain daripada imuniti semulajadi ini, terdapat juga imuniti yang dinamakan imuniti spesifik. Imuniti spesifik diperolehi selepas seseorang terdedah kepada mikroorganisma yang boleh menyebabkan penyakit. Imuniti semulajadi dan spesifik ini akan bersama-sama bertindak balas sekiranya berlaku jangkitan mikroorganisma kepada seseorang individu. Imuniti spesifik yang diperolehi hasil daripada tindak balas selepas imunisasi dikenali sebagai imuniti aktif. Manakala imuniti yang terhasil selepas diberi suntikan immunoglobulin seperti racun ular dikenali sebagai imuniti pasif.

Imuniti spesifik mempunyai dua ciri yang penting iaitu :

- Berupaya mengingat setiap mikroorganisma yang pernah menyerang individu dan berupaya untuk bertindak balas sekiranya berlaku serangan kali kedua dan yang seterusnya.
- Berupaya meningkatkan kuasa imuniti semulajadi untuk menyerang mikroorganisma yang menjangkiti seseorang individu.

CARTA ALIRAN IMUNOLOGI SECARA AM

CARTA ALIRAN IMUNOLOGI APABILA DIBERI IMUNISASI



Nota :

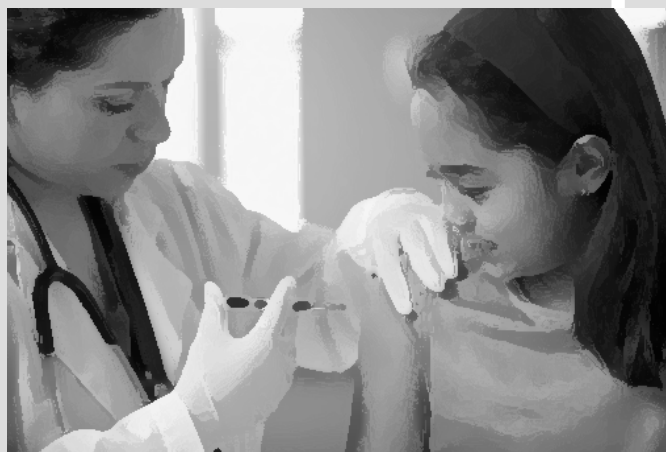
1. Untuk memastikan keberkesanan imunisasi, perkara-perkara berikut perlu diberi perhatian:
 - Pemberian mengikut dos dan jadual yang ditetapkan
 - Teknik pemberian suntikan yang betul
 - Anggota badan kawasan suntikan yang sesuai
 - Pemberian jenis vaksin yang betul
 - Pengendalian rangkaian sejuk mengikut prosedur
2. Jangkitan penyakit yang serius tidak akan berlaku sekiranya murid telah menerima imunisasi yang lengkap.

1.2 FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMBENTUKAN ANTIBODI

Berikut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan antibodi di dalam badan:

- a. Potensi vaksin.
- b. Imuniti semulajadi serta jumlah antigen yang diberi.
- c. Bilangan imunisasi diberi serta jarak masa di antaranya.
- d. Kadar penyebaran antigen dari tempat suntikan.
- e. Umur semasa diberikan imunisasi.

BAB 2



2. ORGANISASI, LOGISTIK DAN PENGURUSAN IMUNISASI DALAM PERKHIDMATAN KESIHATAN SEKOLAH	11
2.1 Fungsi anggota kejururawatan Perkhidmatan Kesihatan Sekolah	12
2.1.1 Fungsi Penyelia Jururawat Kesihatan/Ketua Jururawat Kesihatan dalam penyeliaan aktiviti imunisasi di peringkat daerah	12
2.1.2 Fungsi Jururawat Kesihatan dalam menjalankan aktiviti imunisasi di sekolah	13
2.1.3 Fungsi Jururawat Masyarakat/Penolong Jururawat dalam pemberian imunisasi	13

2. ORGANISASI, LOGISTIK DAN PENGURUSAN IMUNISASI DALAM PERKHIDMATAN KESIHATAN SEKOLAH

Perkhidmatan imunisasi adalah satu perkhidmatan yang diintegrasikan ke dalam Perkhidmatan Kesihatan dan dilaksanakan melalui Program Pembangunan Kesihatan Keluarga. Program Imunisasi di peringkat kebangsaan diselaraskan dan disediakan oleh Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga dan Bahagian Kawalan Penyakit, Kementerian Kesihatan Malaysia. Bahagian–bahagian ini menyelaras dan menyelia perkara berkaitan operasi, penilaian program, pengawalan vaksin serta pengawasan potensi vaksin dengan kerjasama Institut Penyelidikan Perubatan.

Perolehan dan bekalan vaksin dikawal secara pusat oleh Stor Integrasi / Farmasi Kesihatan. Sila rujuk Buku Panduan Program Imunisasi Kebangsaan Bayi dan Kanak-kanak Untuk Anggota Kejururawatan, Kementerian Kesihatan Malaysia untuk mendapatkan maklumat lengkap mengenai pengurusan Program Imunisasi Kebangsaan.

2.1 FUNGSI ANGGOTA KEJURURAWATAN PERKHIDMATAN KESIHATAN SEKOLAH

2.1.1 Peranan Penyelia Jururawat Kesihatan/Ketua Jururawat Kesihatan dalam penyeliaan aktiviti imunisasi di peringkat daerah.

- a. Menyelaras dan menyelia aktiviti imunisasi pasukan kesihatan sekolah di kawasan operasi.
- b. Membuat anggaran keperluan vaksin berdasarkan bilangan murid yang berdaftar di semua sekolah rendah dan menengah dalam kawasan operasi.
- c. Memantau keperluan vaksin dan peralatan yang mencukupi.
- d. Memastikan sistem rangkaian sejuk dilaksanakan dan dikekalkan di setiap peringkat.
- e. Memastikan anggota Perkhidmatan Kesihatan Sekolah mempunyai latihan yang mencukupi dalam aspek :
 - Pengendalian sistem rangkaian sejuk.
 - Teknik pemberian suntikan.
 - Pengesanan dan pengendalian kesan sampingan selepas suntikan imunisasi (*AEFI*).
- f. Membuat penyeliaan secara berkala mengenai:
 - Pengendalian sistem rangkaian sejuk.
 - Teknik pemberian suntikan imunisasi.
 - Rekod dan reten.
- g. Mengumpul dan menyatukan reten bulanan imunisasi dari semua pasukan kesihatan sekolah kepada Penyelia Jururawat Kesihatan Daerah untuk penilaian.
- h. Menilai prestasi imunisasi murid sekolah dalam kawasan operasi setiap tiga bulan
- i. Memastikan pelupusan vaksin dan peralatan yang berkaitan dilaksanakan mengikut garispanduan.
- j. Menyelaras dan menyiasat bersama Penolong Pegawai Kesihatan Persekitaran mengenai kejadian penyakit berjangkit cegahan vaksin.
- k. Menyelia laporan *AEFI* yang dibuat oleh Jururawat Kesihatan (rujuk ms 44)

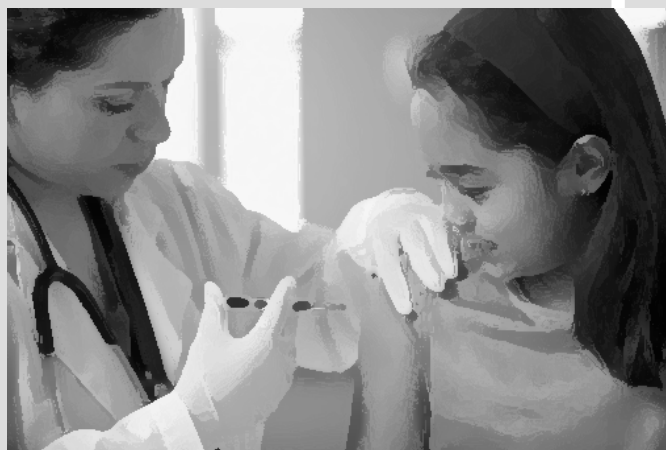
2.1.2 Peranan Jururawat Kesihatan dalam menjalankan aktiviti imunisasi di sekolah.

- a. Menjalankan aktiviti imunisasi di sekolah.
- b. Menjalankan penyeliaan dan latihan kepada Jururawat Masyarakat mengenai teknik pemberian imunisasi dan pengendalian sistem rangkaian sejuk.
- c. Memastikan aktiviti imunisasi dijalankan dan mengamalkan teknik aseptik.
- d. Memastikan stok vaksin dan peralatan yang mencukupi.
- e. Memberikan pendidikan kesihatan berkenaan imunisasi kepada murid dan guru.
- f. Menyelia Jururawat Masyarakat semasa memberi pendidikan kesihatan.
- g. Memastikan jagaan Sistem Rangkaian Sejuk dilaksanakan mengikut buku panduan imunisasi.
- h. Menyemak buku Rekod Kesihatan RKM 1 bahagian persetujuan perkhidmatan kesihatan dan imunisasi murid-murid .
- i. Mendapatkan sejarah kesihatan yang berkaitan dengan kontraindikasi imunisasi dan membuat pemeriksaan fizikal.
- j. Menyimpan rekod dan menghantar reten yang lengkap kepada penyelia daerah.
- k. Menilai pencapaian Program Kesihatan Sekolah di kawasan operasi.
- l. Menyiasat dan melaporkan reaksi luar biasa kepada Penyelia/Pakar Perubatan Keluarga/Pegawai Kesihatan Daerah.
- m. Membuat lawatan susulan bagi kes-kes yang mempunyai reaksi luar biasa dan kes cicir.

2.1.3 Peranan Jururawat Masyarakat /Penolong Jururawat dalam pemberian imunisasi

- a. Mengenalpasti kanak-kanak yang boleh diberi imunisasi dengan menyemak buku rekod RKM 1 dan memberi imunisasi.
- b. Memastikan pengendalian sistem rangkaian sejuk dilaksanakan sepanjang sesi imunisasi.
- c. Memberi pendidikan kesihatan berkenaan program imunisasi kepada murid dan guru.
- d. Membuat lawatan ke rumah bagi kes-kes yang tercicir dan kes-kes yang memerlukan rawatan susulan.
- e. Merekod dan membuat reten bulanan/tahunan.
- f. Membuat lawatan ke rumah bagi kes-kes yang tercicir dan kes-kes yang memerlukan rawatan susulan.
- g. Melupuskan vial/ampul vaksin dan peralatan yang telah digunakan mengikut garis panduan.

BAB 3



3. PERANCANGAN IMUNISASI PERKHIDMATAN KESIHATAN SEKOLAH	17
3.1 Membuat anggaran dan perolehan vaksin	17
i. Anggaran sasaran	17
ii. Anggaran vaksin yang diperlukan	18
Jadual - Data asas vaksin	20
3.2 Persediaan pra lawatan	21
3.2.1 Maklumat enrolmen murid	21
3.2.2 Jarak sekolah dengan klinik	21
3.2.3 Definisi jarak perjalanan	21
3.2.4 Kekerapan memeriksa suhu kotak sejuk	22
3.2.5 Takwim tahunan sekolah	22
3.2.6 Jadual lawatan sekolah	22
3.3 Persediaan sebelum memberi suntikan	23
3.3.1 Maklumat mengenai imunisasi dan rangkaian sejuk	23
3.3.2 Anggaran keperluan kotak sejuk	23
3.3.3 Persediaan yang perlu dilakukan	23
3.3.4 Persediaan sebelum disuntik	24
3.3.5 Persediaan vaksin	25
3.3.6 Pendidikan kesihatan	26
3.4 Pelupusan vaksin dan peralatan yang telah digunakan	26
3.5 Rekod dan reten	26

3. PERANCANGAN IMUNISASI PERKHIDMATAN KESIHATAN SEKOLAH

Pelaksanaan pemberian imunisasi di sekolah memerlukan perancangan yang baik untuk memastikan kualiti dan liputan perkhidmatan yang memuaskan. Perancangan ini merangkumi:

- Anggaran dan perolehan vaksin serta peralatan yang berkaitan
- Persediaan pra lawatan
- Persediaan sebelum memberi suntikan
- Pelupusan *vial*/ampul vaksin dan peralatan yang telah digunakan
- Rekod dan reten

3.1 MEMBUAT ANGGARAN DAN PEROLEHAN VAKSIN

Dalam membuat anggaran dan perolehan vaksin memerlukan :

i. Anggaran Sasaran

Anggaran sasaran adalah penting dalam membuat perancangan dan pelaksanaan program supaya setiap program imunisasi berjalan lancar. Ini memerlukan satu sistem penganggaran dan perolehan vaksin yang seragam supaya tidak terjadi lebihan atau kekurangan vaksin. Oleh itu borang dan formula yang seragam perlu digunakan untuk menganggar dan memesan kuantiti vaksin yang diperlukan.

Cara memperolehi anggaran sasaran:

Kumpulan Sasar	Anggaran
Murid Tahun 1	: Jumlah murid Tahun 1 berdaftar di semua sekolah rendah dalam kawasan operasi
Murid Tingkatan 3	: Jumlah murid Tingkatan 3 berdaftar di semua sekolah menengah dalam kawasan operasi

ii. ANGGARAN VAKSIN YANG DIPERLUKAN

Langkah-langkah membuat anggaran keperluan vaksin yang diperlukan dalam setahun :

Jumlah enrolmen	=	1000
Bil. dos untuk M / ³	=	1 dos
Pembaziran M / ³ (bagi setiap 10 dos)	=	25%
Sasaran pencapaian imunisasi	=	96%

Langkah I	Dapatkan bilangan dos yang diperlukan dalam setahun $\text{Anggaran dos dalam setahun (tanpa pembaziran)} = \text{Anggaran enrolmen yang diberi imunisasi} \times \text{dos} \times \text{Peratus dos yang perlu tercapai}$
Contoh I	Bilangan dos yang diperlukan dalam setahun (tanpa pembaziran) $= 1000 \times 1 \text{ dos} \times 96\%$ $= 960 \text{ dos}$
Langkah II	Dapatkan dos pembaziran (wastage) $\text{Dos pembaziran} = \text{Dos tahunan (tanpa pembaziran)} \times \text{Peratus pembaziran}$
Contoh II	Bilangan dos pembaziran $= 960 \times 25\%$ $= 240 \text{ dos}$
Langkah III	Dapat jumlah dos diperlukan setahun $= \text{Bil. dos yang diperlukan setahun} + \text{Bil. dos pembaziran setahun}$
Contoh III	Jumlah dos yang diperlukan setahun $= 960 + 240$ $= 1200 \text{ dos}$

Langkah-langkah membuat anggaran keperluan vaksin yang diperlukan dalam setahun :	
Jumlah enrolmen = 1000 Bil. dos untuk M / ³ = 1 dos Pembaziran M / ³ (bagi setiap 10 dos) = 25% Sasaran pencapaian imunisasi = 96%	
Langkah IV	Tentukan bilangan ampul atau <i>vial</i> yang diperlukan dalam setahun $\text{Ampul atau } vial \text{ (setahun)} = \frac{\text{Jumlah dos tahunan}}{\text{dos/vial atau ampul.}}$
Contoh IV	Bilangan ampul atau <i>vial</i> yang diperlukan dalam setahun $= 1200 \text{ dos} \div 10 \text{ (1 } vial = 10 \text{ dos)}$ $= 120 \text{ vial}$
Langkah V	Dapatkan pengiraan simpanan (<i>reserve</i>) dalam satu tahun (20%) $= \text{Jumlah ampul atau } vial \text{ per tahun} \times \frac{20}{100}$
Contoh V	Simpanan (<i>buffer stock</i>) dalam setahun 20% $= 120 \times 20\%$ $= 24 \text{ vial/tahun}$
Langkah VI	Jumlah ampul/ <i>vial</i> yang diperlukan dalam setahun $= \text{Jumlah dos tahunan} + \text{Jumlah simpanan (reserve)}$
Contoh VI	Jumlah ampul/ <i>vial</i> yang diperlukan dalam setahun $= 120 \text{ vial} + 24 \text{ vial}$ $= 144 \text{ vial}$ diperlukan dalam setahun.

JADUAL : DATA ASAS VAKSIN

Jenis vaksin	Dos yang diperlukan untuk imunisasi		Pembaziran yang dianggarkan	
	Bilangan dos	Kuantiti dos		
Bacillus Calmette-Guerin (BCG)	1	0.1 ml	50%	10 dos / ampul
Measles Containing Vaccine (MCV)	1	0.5 ml	25%	10 dos / vial
Diphtheria Tetanus (DT)	1	0.5 ml	25%	10 dos / vial
Polio virus	2	2 titisan	25%	10 dos / vial
Tetanus Toksoid (TETANUS TOKSOID)	1	0.5 ml	25%	10 dos / vial

Rujukan : Panduan Program Imunisasi Kebangsaan Bayi dan Kanak-kanak Untuk Anggota Kejururawatan , Kementerian Kesihatan Malaysia, 2008

3.2 PERSEDIAAN PRA LAWATAN

Persediaan pra lawatan adalah satu proses perancangan pelaksanaan lawatan yang boleh dilaksanakan sebagai perancangan tahunan atau mengikut suku tahun. Maklumat-maklumat yang perlu diketahui oleh anggota kejururawatan kesihatan sekolah dalam persediaan pra lawatan adalah:

- a. Maklumat enrolmen murid untuk imunisasi pada setiap sesi lawatan.
- b. Jarak sekolah dengan klinik.
- c. Takwim tahunan sekolah Kementerian Pelajaran Malaysia
- d. Jadual lawatan ke sekolah.
- e. Maklumat mengenai imunisasi dan Sistem Rangkaian Sejuk.

3.2.1 Maklumat enrolmen murid

Maklumat ini diperolehi daripada pihak sekolah yang berkaitan. Jururawat Kesihatan perlu berhubung terus dengan Guru Kesihatan di sekolah berkenaan. Enrolmen ini penting untuk membuat perancangan Pkhidmatan Kesihatan Sekolah.

3.2.2 Jarak Sekolah Dengan Klinik

Anggaran jarak dan masa perjalanan dari Pejabat Kesihatan Daerah/Klinik Kesihatan ke sekolah-sekolah dalam kawasan operasi mesti diketahui supaya persediaan untuk mengekalkan rangkaian sejuk boleh dirancang lebih awal .

3.2.3 Definisi jarak perjalanan

- a. Perjalanan dekat :
Perjalanan daripada tempat bertugas Pasukan Kesihatan Sekolah pergi dan balik dan proses pemberian imunisasi tidak melebihi 8 jam pada setiap sesi.
- b. Perjalanan jauh :
Perjalanan daripada tempat bertugas Pasukan Kesihatan Sekolah pergi dan balik dan proses pemberian imunisasi melebihi 8 jam pada setiap sesi.

3.2.4 Kekerapan memeriksa suhu kotak sejuk

a. Perjalanan dekat:

Dua kali setiap sesi:

- i. Semasa memulakan sesi imunisasi
- ii. Sebelum menamatkan sesi imunisasi

b. Perjalanan jauh:

Dua kali sehari (pagi dan petang pada hari yang sama)

- i. Semasa memulakan sesi imunisasi
- ii. Sebelum menamatkan sesi imunisasi

3.2.5 Taqwim tahunan sekolah

Takwim tahunan Kementerian Pelajaran Malaysia (KPM) boleh didapati di laman web KPM pada akhir tahun sebelum sekolah bermula. Takwim ini memaparkan perancangan berpusat yang disediakan oleh KPM untuk dilaksanakan di sekolah-sekolah. Tarikh-tarikh penting dalam sistem persekolahan seperti minggu peperiksaan dan cuti persekolahan dipaparkan untuk umum. Jururawat Kesihatan perlu juga mendapatkan takwim tahunan sekolah di kawasan operasi. Takwim persekolahan penting bagi:

- a. Merancang jadual lawatan semua sekolah dalam kawasan operasi. Kegagalan mematuhi takwim boleh menjejaskan pencapaian liputan Perkhidmatan Kesihatan Sekolah.
- b. Memudahkan urusan temujanji dengan pihak pengurusan sekolah.
- c. Mengelakkan tarikh lawatan dan temujanji dengan pihak sekolah jatuh pada hari yang tidak sesuai dengan Perkhidmatan Kesihatan Sekolah.
- d. Memudahkan perancangan logistik Perkhidmatan Kesihatan Sekolah seperti jadual kenderaan, gunasama anggota kejururawatan dan Pegawai Perubatan dalam Perkhidmatan Kesihatan Sekolah.

3.2.6 Jadual lawatan sekolah

Jadual lawatan ke sekolah perlu dibuat berdasarkan kepada:

- a. Takwim sekolah.
- b. Tarikh luput vaksin yang sedia ada.
- c. Jadual lawatan mengikut waktu dan situasi semasa. Sebagai contoh memulakan sesi lawatan ke atas murid Tingkatan 3 dan Tahun 6 terlebih dahulu memandangkan mereka akan menduduki peperiksaan penting.

3.3 PERSEDIAAN SEBELUM MEMBERI SUNTIKAN

3.3.1 Maklumat mengenai imunisasi dan rangkaian sejuk

Maklumat ini penting untuk mengetahui jenis imunisasi yang diperlukan untuk setiap kategori umur. Disamping itu juga anggota Pasukan Kesihatan Sekolah perlu mengetahui indikasi, kontraindikasi dan keperluan pengendalian Sistem Rangkaian Sejuk bagi setiap vaksin yang akan diberikan. Maklumat ini boleh didapati daripada buku Panduan Program Imunisasi Kebangsaan Bayi dan Kanak-kanak Untuk Anggota Kejururawatan, Kementerian Kesihatan Malaysia

3.3.2 Anggaran keperluan kotak sejuk

Untuk perjalanan dekat, minima 3 kotak sejuk diperlukan:

- a. Kotak sejuk 1 - menyimpan stok vaksin.
- b. Kotak sejuk 2 - kegunaan semasa (untuk 1 kelas sahaja).
- c. Kotak sejuk 3 – untuk menyimpan vaksin BCG (jika perlu).

Untuk perjalanan jauh atau dijangka berada dalam masa yang lama di sekolah atau sekolah mempunyai bilangan murid yang ramai, minima 4 kotak sejuk diperlukan:

- a. Kotak sejuk 1 – menyimpan stok vaksin,
- b. Kotak sejuk 2 – kegunaan semasa (untuk 1 kelas sahaja).
- c. Kotak sejuk 3 – untuk menyimpan vaksin BCG (jika perlu).
- d. Kotak sejuk 4 – penyimpanan pek ais.

3.3.3 Persediaan yang perlu dilakukan

i. Persediaan sebelum bertolak

- Vaksin.
Pastikan bilangan vaksin mencukupi mengikut enrolmen sekolah berkaitan.
- Sistem rangkaian sejuk
Memastikan sistem rangkaian sejuk dikekalkan sepanjang masa.

ii. Keperluan peralatan

a. *Injection Tray*

Memastikan kandungan *injection tray* yang lengkap dan telah di suci hama . *Injection tray* perlu merangkumi alat-alat seperti berikut:

- i. 1 *tray* dengan penutup.
- ii. *gallipot*.
 - > 1 untuk kapas kering.
 - > 1 untuk *sprit* .
- iii. 1 *kidney dish*.
- iv. 2 *dissecting forcep* (*tooth* dan *non tooth*):
 - > 1 untuk mengepit jarum dan *swab* (*non tooth dissecting forcep*).
 - > 1 untuk membuka penutup *vial* (*tooth dissecting forcep* diletak di luar *tray* selepas digunakan).

b. Peralatan untuk suntikan (picagari, jarum, kapas, sarung tangan dll.)

Pastikan keperluan mencukupi berdasarkan kepada bilangan enrolmen.

c. *Sharp bin*

Jarum, picagari, *vial* dan vaksin berlebihan yang telah digunakan perlu dilupuskan mengikut prosedur. Bagi tujuan ini saiz *sharp bin* yang bersesuaian perlu disediakan untuk dibawa semasa lawatan .

d. Plastik *biohazard*

Semua bahan yang tercemar dan tidak tajam (*swab*, sarung tangan dll) perlu dibuang menggunakan plastik *biohazard*. Pastikan membawa plastik *biohazard* yang mencukupi dan tali pengikat untuk mengikat plastik *biohazard*.

3.3.4 Persediaan sebelum disuntik

- a. Semak borang persetujuan di Buku Rekod Kesihatan Murid (RKM 1) daripada ibu bapa/penjaga sebelum memberi imunisasi kepada murid. Sekiranya tiada tanda tangan ibu bapa/penjaga di dalam borang kebenaran tersebut, suntikan imunisasi tidak boleh diberi. Sila maklumkan kepada guru kelas berkenaan untuk mendapatkan tandatangan persetujuan daripada ibu bapa/penjaga . Imunisasi hanya akan diberi setelah borang persetujuan ditandatangani. Suntikan ini akan diberikan pada lawatan berikutnya atau dirujuk ke Klinik Kesihatan yang berhampiran.

- b. Semak bahagian 1 di buku RKM mengenai maklumat murid.
- c. Semak di ruang alahan murid. Sekiranya murid mempunyai sejarah alahan, sila rujuk murid tersebut kepada Pegawai Perubatan sebelum diberi imunisasi.
- d. Semak di ruang sejarah penyakit /masalah kesihatan. Jika murid mengalami masalah kesihatan, sila rujuk kepada Pegawai Perubatan untuk pemeriksaan lanjut.
- e. Semak di ruang sejarah imunisasi. Jika imunisasi primer tidak lengkap, sila rujuk murid berkenaan ke Klinik Kesihatan yang berhampiran.

3.3.5 Persediaan vaksin

- a. Semak suhu kotak sejuk dan rekod ke dalam buku rekod suhu (rujuk Lampiran 1)
- b. Keluarkan kuantiti vaksin yang mencukupi ke dalam kotak sejuk 2 untuk satu kelas sahaja pada satu-satu masa dari kotak sejuk 1.
- c. Semak vaksin untuk *batch number* , tarikh luput dan keladak.
- d. Pastikan dos yang disedut ke dalam picagari mencukupi mengikut keperluan sesuatu vaksin .
Contoh : dos DT - 0.5 ml.
- e. Sedut vaksin apabila murid telah bersedia untuk menerima suntikan.
(JANGAN SEDIAKAN PREFILLED VACCINE SEBELUM SUNTIKAN DIBERI)
- f. Buka kotak sejuk 1 **BILA PERLU SAHAJA.**
- g. Semak pek ais di dalam setiap kotak sejuk. Sekiranya telah cair dan suhu meningkat melebihi 8°C, gantikan dengan pek ais yang baru.
- h. Pastikan teknik suntikan yang betul untuk setiap vaksin yang diberi (Rujuk gambar rajah teknik suntikan).
- i. Pastikan suntikan diberi mengikut teknik aseptik.
- j. Pastikan prosedur di dalam *Standard Precaution* dipatuhi semasa prosedur imunisasi dijalankan (rujuk Buku *Standard Precaution*).
- k. Memberi maklumat kepada guru kelas mengenai suntikan yang telah diberi kepada murid mereka supaya ibu bapa mengetahui jenis suntikan yang diberi. Nasihat diberikan kepada guru untuk memberitahu kepada ibu bapa/penjaga supaya membawa anak mereka ke klinik yang berhampiran sekiranya mengalami sebarang reaksi yang meragukan.

3.3.6 Pendidikan kesihatan mengenai imunisasi

Pendidikan kesihatan mengenai imunisasi akan diberi sebelum suntikan diberi. Ianya perlu merangkumi:

- Jenis suntikan yang hendak diberi dan kepentingannya.
- Bahagian anggota yang hendak disuntik. Contoh di bahu kiri untuk suntikan Tetanus Toksoid .
- Nasihat penjagaan selepas suntikan.
- Menerangkan kesan sampingan yang ringan dan teruk selepas suntikan imunisasi yang berkaitan serta cara-cara mengatasinya. Nasihat untuk mendapatkan rawatan di klinik berdekatan sekiranya terdapat sebarang masalah yang timbul. Ini amat penting supaya intervensi dan rawatan awal dapat dilakukan sekiranya perlu.
- Setiap murid harus diberi imunisasi mengikut jadual dan umur yang telah ditetapkan.

Nota: Tidak perlu memberi sebarang ubat kepada murid selepas imunisasi.

3.4 PELUPUSAN VAKSIN DAN PERALATAN YANG TELAH DIGUNAKAN

Semua peralatan suntikan perlu dilupuskan serta merta untuk mengelakkan bahaya kepada anggota kesihatan seperti *needle stick injury* dan jangkitan penyakit. Pelupusan perlu mengikut prosedur dan piawaian yang telah ditetapkan.

Di antara cara-cara pelupusan yang boleh digunapakai adalah:

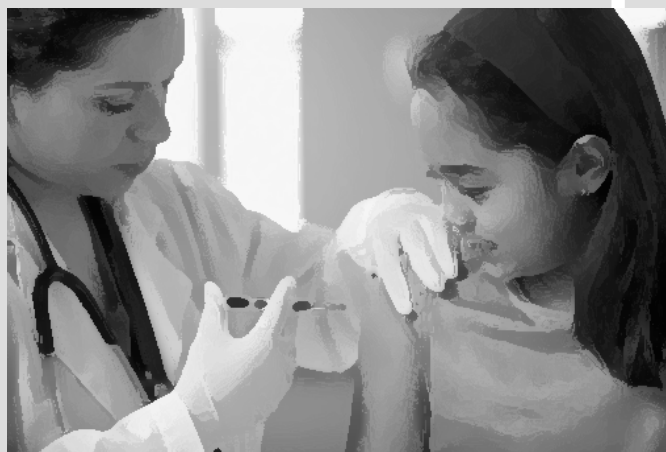
	Peralatan
a.	Jarum suntikan dan picagari
b.	Sisa-sisa klinikal (<i>swab, gauze, sarung tangan dll.</i>)
c.	<i>Vial / ampul vaksin</i>

Nota : Untuk pelupusan vaksin, sila rujuk Lampiran

3.5 REKOD DAN RETEN

Sila rujuk Bab 5. Pengendalian rekod dan reten.

BAB 4



4. PENJAGAAN SISTEM RANGKAIAN SEJUK DALAM PERJALANAN KE SEKOLAH/ SEMASA BERADA DI SEKOLAH	29
4.1 Penjagaan peti sejuk	29
4.2 Penjagaan vaksin dalam perjalanan dan semasa imunisasi	29
4.3 Kotak sejuk	29
4.4 Susun atur vaksin di dalam kotak sejuk	29
4.5 Potensi vaksin	30
4.6 Jangkasuhu 'dial'	31
4.7 Pek ais	31
4.8 Pengendalian pek ais	31

4. PENJAGAAN SISTEM RANGKAIAN SEJUK DALAM PERJALANAN KE SEKOLAH / SEMASA BERADA DI SEKOLAH

4.1 PENJAGAAN PETI SEJUK

Sila rujuk Panduan Program Imunisasi Kebangsaan Bayi dan Kanak-kanak Untuk Anggota Kejururawatan, Kementerian Kesihatan Malaysia, 2008.

4.2 PENJAGAAN VAKSIN DALAM PERJALANAN DAN SEMASA IMUNISASI

Sila rujuk Panduan Program Imunisasi Kebangsaan Bayi dan Kanak-kanak Untuk Anggota Kejururawatan, Kementerian Kesihatan Malaysia, 2008.

4.3 KOTAK SEJUK

Bilangan kotak sejuk yang diperlukan mengikut:

- a. Jarak perjalanan.
- b. Jangkamasa berada di sekolah.
- c. Bilangan murid.

4.4 SUSUN ATUR VAKSIN DI DALAM KOTAK SEJUK

- a. Sediakan kotak sejuk yang bersih.
- b. Sediakan pek ais yang mencukupi mengikut saiz kotak sejuk.
- c. Susun pek ais rapat ke dinding dan lantai menutupi semua permukaan kotak sejuk.
- d. Letakkan *cardboard*/span/plastik di atas permukaan semua pek ais untuk mengelakkan vaksin beku akibat daripada sentuhan langsung.
- e. Masukkan jangkasuhu dial dan tutup rapat kotak sejuk.
- f. Baca bacaan suhu selepas 5-10 minit. Catat suhu di dalam buku rekod.
- g. Masukkan vaksin ke dalam kotak sejuk hanya apabila suhu kotak sejuk mencapai +2°C – +8°C.

- h. Letakkan vaksin Polio, Tetanus Toksoid , DT, dan MCV serta pencair ke dalam bekas plastik yang berasingan supaya tidak bercampur.
- i. Pastikan kotak sejuk di **BUKA BILA PERLU SAHAJA**.
- j. Letakkan *cardboard*/span/plastik diikuti dengan pek ais sebelum kotak sejuk ditutup dengan kemas dan rapat.

4.5 POTENSI VAKSIN

Perkara-perkara yang menyebabkan vaksin rosak:

- a. Telah melepasi tarikh luput. Semua vaksin hilang potensinya selepas tarikh vaksin luput walaupun diberi penjagaan yang begitu rapi.
- b. Panas cahaya matahari boleh merosakkan kesemua vaksin terutama Polio, MCV dan BCG.
- c. Pembekuan atau terlalu sejuk akan mengakibatkan DT dan Tetanus Toksoid rosak.
- d. Terdedah kepada bahan kimia seperti bahan disinfeksi, antiseptik, alkohol (*spirit*) dan sabun (*detergents*).
- e. Suhu yang tidak mengikut kehendak sistem rangkaian sejuk yang telah ditetapkan.

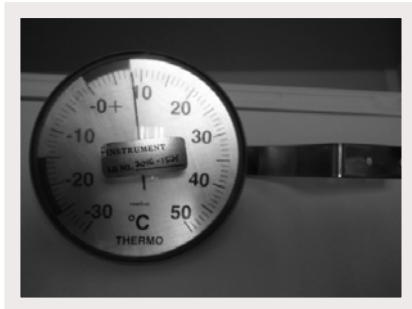
Nota : DT , Tetanus Toksoid dan MCV **TIDAK BOLEH DIBEKUKAN**



Kotak Sejuk

4.6 JANGKASUHU 'DIAL'

- Letakkan jangkasuhu *dial* ke dalam semua kotak sejuk.
- Catatkan suhu kotak sejuk ke dalam buku rekod sebanyak 2 kali (rujuk lampiran 1):
 - Di klinik iaitu 5 - 10 minit selepas pek ais dimasukkan ke dalam kotak sejuk (sebelum mengisi vaksin).
 - Di sekolah iaitu semasa mengeluarkan vaksin untuk digunakan.



Jangkasuhu Dial

Nota : Elakkan daripada bersentuhan dengan pek ais

4.7 PEK AIS.

Pek ais adalah penting untuk mengekalkan suhu rangkaian sejuk. Oleh sebab itu pastikan kuantiti pek ais mencukupi sepanjang tempoh lawatan untuk mengekalkan suhu kotak sejuk.

Pastikan pek ais tidak bocor dan air di dalamnya berada pada had kuantiti yang disarankan supaya memenuhi piawaian yang ditetapkan.

4.8 PENGENDALIAN PEK AIS.

Keluarkan pek ais dari bahagian penyejuk dan biarkan beberapa minit sehingga titisan air kelihatan pada pek ais (untuk memastikan suhu pek ais melebihi 0°C iaitu bukan di bawah paras beku).

Lapkan titisan air di luar pek ais sebelum dimasukkan ke dalam kotak sejuk.

Warna bekas pek ais tidak mempengaruhi fungsi pek ais. Walau bagaimanapun digalakkan mengguna bekas pek ais tidak berwarna supaya sebarang perubahan di dalam kandungan pek ais tersebut dapat dilihat dengan jelas.

NOTA PENTING : PEK AIS YANG DIISI DENGAN AIR SAHAJA BOLEH DIGUNAKAN.

PERHATIAN:

Vaksin BCG di bawa dalam bekas yang berasingan.

Vaksin Oral Polio dan M/ ³ diletakkan dalam suhu yang lebih sejuk (disusun dibahagian paling bawah di dalam kotak sejuk).

BAB 5



5. PENGENDALIAN REKOD DAN RETEN

35

5. PENGENDALIAN REKOD DAN RETEN

Rekod dan reten adalah penting untuk pemantauan aktiviti program imunisasi di sekolah. Di antara rekod dan reten yang diperlukan adalah:

- a. Buku rekod KKK104 (pindaan 2/2007) untuk merekod stok vaksin.
- b. Buku rekod harian/bulanan KSK 102 (pindaan 2/2007) untuk merekod penggunaan harian.
- c. Borang laporan bulanan/tahunan KSK 202A (pindaan 2/2007) untuk laporan reten bulanan/tahunan.
- d. Borang laporan bulanan/tahunan KKK205 (pindaan 2/2007) untuk reten stok , penggunaan dan pembaziran vaksin.
- e. Reten-reten lain yang berkaitan.

LAMPIRAN



Lampiran 1

Buku rekod jangkasuhu *dial*

37

Lampiran 2

Teknik suntikan vaksin

41

- Persediaan tempat suntikan di sekolah
- Teknik-teknik suntikan

Lampiran 3

Memantau pembaziran vaksin dan langkah-langkah mengatasinya

43

Lampiran 4

Keterangan mengenai setiap vaksin

45

Lampiran 5

Borang soal selidik sebelum imunisasi

53

BUKU REKOD JANGKASUHU 'DIAL'

[illegible]

Nota : Jika suhu melebihi $+2^{\circ}\text{C}$ - $+8^{\circ}\text{C}$ / cair tukar ais pek.

Lampiran 2

TEKNIK SUNTIKAN VAKSIN

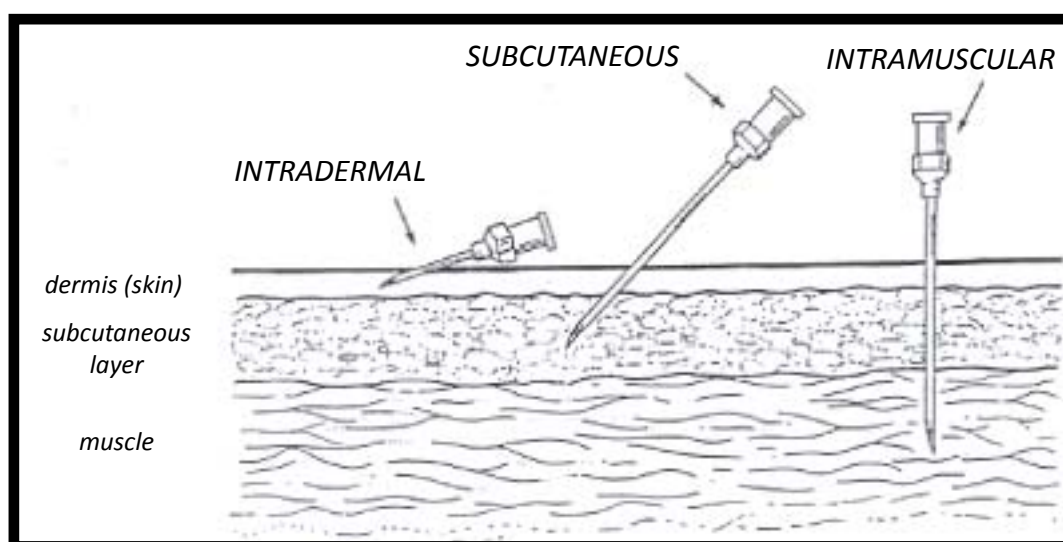
Kejayaan sesuatu program imunisasi bukan sahaja bergantung kepada vaksin semata-mata tetapi juga ke atas faktor – faktor asas yang lain seperti sucihama, jagaan vaksin dan lain-lain (Rujuk Buku Panduan Imunisasi Kebangsaan Bayi dan Kanak-Kanak Untuk Anggota Kejururawatan).

Persediaan tempat suntikan di sekolah

Personal Kejururawatan Perkhidmatan Kesihatan Sekolah adalah bertanggungjawab memastikan ruang atau tempat sesuai untuk menjalankan aktiviti imunisasi disekolah. Ruang yang digunakan bagi menjalankan imunisasi perlulah:

- i. Bersih dan selamat.
- ii. Gunakan alas meja sebelum meletakkan peralatan untuk suntikan vaksin.
- iii. Meletakkan peralatan yang perlu sahaja di atas meja suntikan.
- iv. Letakkan sharp bin dan beg biohazard di tempat yang selamat dan sesuai.
- v. Meletakkan kotak sejuk di tempat yang redup, jauh daripada kepanasan matahari atau sumber-sumber yang mengeluarkan haba.

Gambarajah 1. Teknik-teknik suntikan



Lampiran 3

MEMANTAU PEMBAZIRAN VAKSIN DAN LANGKAH-LANGKAH MENGATASINYA**LANGKAH-LANGKAH BAGI MENGATASI PEMBAZIRAN VAKSIN**

- i. Sedut vaksin ke dalam picagari (*syringe*) mengikut dos yang diperlukan sahaja. Untuk mengurangkan pembaziran, sedut dos 0.1 ml lebih daripada dos yang diperlukan (untuk membuang gelembung udara).
- ii. Contoh : dos suntikan M / ³ hanya 0.5ml sahaja diperlukan tetapi vaksin yang disedut adalah sebanyak 0.6ml.
- iii. Bagi vaksin yang memerlukan pencair, pastikan menyedut kuantiti pencair yang tepat sahaja. Ini penting untuk mengelakkan pencairan yang salah.
Contoh : menyedut 5 ml pencair M / ³ untuk 1 vial (10 dos).
- iv. Pegang picagari (*syringe*) dengan jarumnya menghala ke atas selepas diisi dengan vaksin.
- v. Perhatikan gelembung udara.
- vi. Jentik dengan jari di bahagian atas picagari (*syringe*) untuk melepaskan gelembung udara.
- vii. Tekan penekan picagari (*syringe*) ke paras bacaan yang dikehendaki sehingga terkeluar sedikit vaksin di hujung jarum.

Lampiran 4

KETERANGAN MENGENAI SETIAP VAKSIN

B.C.G. (melindungi dari penyakit Tuberkulosis)	
Satu dos	0.1 ml
Cara pemberian	<i>Intradermal</i>
Kaedah pemberian vaksin	- Pasangkan jarum pada picagari (<i>syringe</i>) dan tanggalkan penutup jarum. - Cairkan vaksin (<i>freeze dried</i>) dengan pencair sebelum digunakan. - Jika pencair dalam ampul kaca, cuci bahagian leher ampul dengan kapas dan patahkan leher ampul. Periksa tarikh dan masa vaksin BCG dicairkan. - Masukkan jarum ke dalam ampul dan sedut 0.1 ml. - Keluarkan udara dari picagari (<i>syringe</i>). - Periksa dos vaksin yang diperlukan di paras mata. - Kenalpasti dan bersihkan dengan <i>sterile</i> kapas kering bahagian lengan kiri untuk disuntik (JANGAN GUNA ALKOHOL). - Letak 4 jari di bahagian otot <i>deltoid</i>. Jari pertama (kelingking) di atas bahagian luaran akromion dan jari lain diatas otot <i>deltoid</i>. Suntikan diberi di bahagian jejari yang ke 4 ATAU bahagian otot <i>deltoid</i> di paras lipatan ketiak. - Jangan usik tempat suntikan. - Keringkan tempat suntikan jika ada lelehan vaksin dengan kapas kering yang <i>sterile</i>.
Kontraindikasi	AIDS (simtomatik HIV). Pelalian hendaklah ditangguhkan sekiranya : ■ Penyakit kulit yang teruk. ■ Demam ($>38^{\circ}\text{C}$).
Kesan sampingan	<i>Papule</i> pada 1 minggu. Ulser 2 – 6 minggu. Sembuh dalam masa 12 minggu.
Komplikasi	Lelehan dari parut dalam masa kurang dari 1 minggu, misalnya saiz ulser 10 mm, kelewatan untuk pulih (lebih dari 12 minggu). Penyebab: ■ Jangkitan sekunder. ■ Teknik yang salah (terlalu dalam atau terlebih dos).

B.C.G. (melindungi dari penyakit Tuberkulosis)	
	ii. Abses di tempat suntikan. Penyebab : Tidak mengamalkan teknik aseptik iii. Parut <i>keloid</i> - jika terjadi komplikasi, rujuk kepada doktor.
Langkah-langkah khas	i. Simpan di dalam ruang biasa peti sejuk (+2°C hingga +8°C bahagian am, ruang atas – peti sejuk domestik, ruang bawah peti sejuk ‘<i>top loading</i>’) JANGAN BEKUKAN. ii. Lindungi vaksin daripada cahaya. iii. Pencair mestilah sejuk sebelum dicampurkan dengan vaksin untuk dibentuk semula. iv. Selepas dibentuk semula, vaksin hendaklah disimpan di dalam tabung kaca yang berisi ais atau peti sejuk yang dilindungi dari cahaya dan digunakan dalam masa 4 jam.
Nota CARA-CARA PELUPUSAN VAKSIN BCG: Baki vaksin BCG yang telah digunakan selepas 4 jam hendaklah dilupuskan Cara-cara : 1. Sediakan satu bekas (bekas ubat). 2. Ambil plastik <i>biohazard</i> dan letakkan ke dalam bekas tersebut. 3. Ambil <i>swab</i>. Basahkan <i>swab</i> tersebut dengan <i>disinfectant</i> (<i>Hibitane in Spirit / Sodium Hypochloride</i>). 4. Masukkan <i>swab</i> tersebut ke dalam plastik <i>biohazard</i>. 5. Ambil <i>syringe</i> dan <i>needle</i>. <i>Syringe</i> keluar vaksin BCG. 6. Pancutkan ke dalam <i>swab</i> yang mengandungi <i>disinfectant</i> tadi. 7. Ikat plastik <i>biohazard</i> dan buang ke dalam bekas klinikal waste. 8. Buangkan <i>needle</i>, <i>syringe</i> dan ampul ke dalam <i>sharp bin</i>.	

Vaksin Oral Poliovirus (melindungi dari Virus Polio)	
Satu dos	2 titisan
Cara pemberian	Oral (dititik ke dalam mulut).
Kaedah Pemberian	i. Arah pelajar untuk membuka mulut. ii. Pegangkan vial vaksin Polio dengan tangan kanan. iii. Picitkan bahagian <i>dropper</i> sebanyak 2 titisan ke dalam mulut murid.
Kontraindikasi	i. Kekurangan daya imuniti seperti : HIV, kanser, kemoterapi. ii. Pesakit yang menerima dos steroid yang tinggi. (Prednisolone 2 mg/kg/hari).
Peringatan	* Pemberian vaksin hendaklah ditangguhkan jika mengalami muntah atau cirit-birit.
Kesan Sampingan	VAPP (<i>Vaccine associated paralysis polio</i>) jarang berlaku (1 kes dalam setiap 5.3 juta dos).
Komplikasi	Tiada.
Langkah-langkah Khas	Simpan vaksin Polio di dalam ruang peti sejuk (+2°C hingga +8°C di ruang atas bahagian am - peti sejuk domestik) dalam satu bulan.
Nota	i. Vaksin Polio hendaklah digunakan dalam tempoh satu minggu dari tarikh vial dibuka untuk unit statik. Untuk unit bergerak, hendaklah digunakan dalam masa satu hari. ii. Baki vaksin yang telah dibuka hendaklah disimpan di dalam peti sejuk (ruang atas bahagian am) dan gunakan dalam tempoh satu minggu dari tarikh membukanya. iii. <i>Vial/ampul</i> vaksin tersebut yang hendak dibuang dimasukkan kedalam <i>sharp bin</i>.

DT (melindungi dari Difteria dan Tetanus)	
Satu dos	0.5 ml
Cara pemberian	Suntikan intramuskular.
Kaedah Pemberian	- Mengenalpasti bahagian lengan yang akan disuntik (otot <i>deltoid</i>). - Picit bahagian yang akan disuntik dengan ibu jari dan jari telunjuk. - Masukkan jarum dengan sudut 90° dengan pantas. - Tarik piston sedikit dan masukkan semua vaksin dengan perlahan jika darah tidak kelihatan. - Lakukan tekanan lembut ke atas bahagian suntikan dengan kapas kering seketika dan buang kapas ke dalam tong sampah klinikal.
Kontraindikasi	Tiada
Peringatan	
Kesan sampingan	Reaksi kesakitan setempat.
Komplikasi	<i>Absess / steril</i>
Langkah-langkah khas	Simpan vaksin DT di dalam ruang biasa peti sejuk (2°C hingga 8°C – bahagian am). JANGAN BEKUKAN Catat tarikh luput – JANGAN GUNAKAN vaksin selepas tarikh luput.
Nota	JANGAN GUNAKAN vaksin jika ianya berubah warna, atau jika anda berasa ragu mengenai potensinya akibat penyejukan yang kurang baik semasa penyimpanan atau pengangkutan.

Vaksin MMR (melindungijangkitan Campak, <i>Mumps</i> (Beguk) dan <i>Rubella</i>).	
Satu dos	0.5 ml
Cara pemberian	Suntikan intramuskular
Kaedah Pemberian Vaksin	- Cairkan vaksin dengan pencair khas sebelum digunakan. <i>Roll</i> vial vaksin dengan tapak tangan sehingga larut dan jernih. - Sedut 0.5 ml vaksin dari vial di paras mata. - Mengenalpasti bahagian lengan yang akan disuntik (otot <i>deltoid</i>) - Picit bahagian yang akan disuntik dengan ibu jari dan jari telunjuk. - Masukan jarum dengan sudut 90° dengan pantas. - Tarik piston sedikit dan masukkan semua vaksin dengan perlahan jika darah tidak kelihatan. - Keluarkan jarum dengan pantas. - Lakukan tekanan lembut ke atas bahagian suntikan dengan kapas kering seketika dan buang kapas ke dalam tong sampah klinikal.
Kontraindikasi	Anafilaksis terhadap <i>Neomycin</i>. Menerima immunoglobulin (tanggung selama 3 - 11 bulan, bergantung pada indikasi yang tertentu). Penyakit kanser yang tidak dapat rawatan. Kurang imuniti atau menerima dos steroid yang tinggi contoh : <i>Prednisolone</i> 2mg / kg /hari
Kesan sampingan	- Ruam. - Demam dan letih. <i>Thrombocytopenia</i>. <i>Meningo-encefalitis</i>. - Pembengkakan parotid.
Komplikasi	
Langkah-langkah khas	Simpan di dalam suhu (2°C hingga + 8°C – bahagian am ruang atas). Lindungi vaksin daripada cahaya dan haba. Goncang botol sebelum digunakan – JANGAN gunakan jika ia berkeladak setelah digoncang.

REAKSI LUAR BIASA (*ADVERSE EVENT FOLLOWING IMMUNIZATION – AEFI*).

Apa itu reaksi luar biasa ?

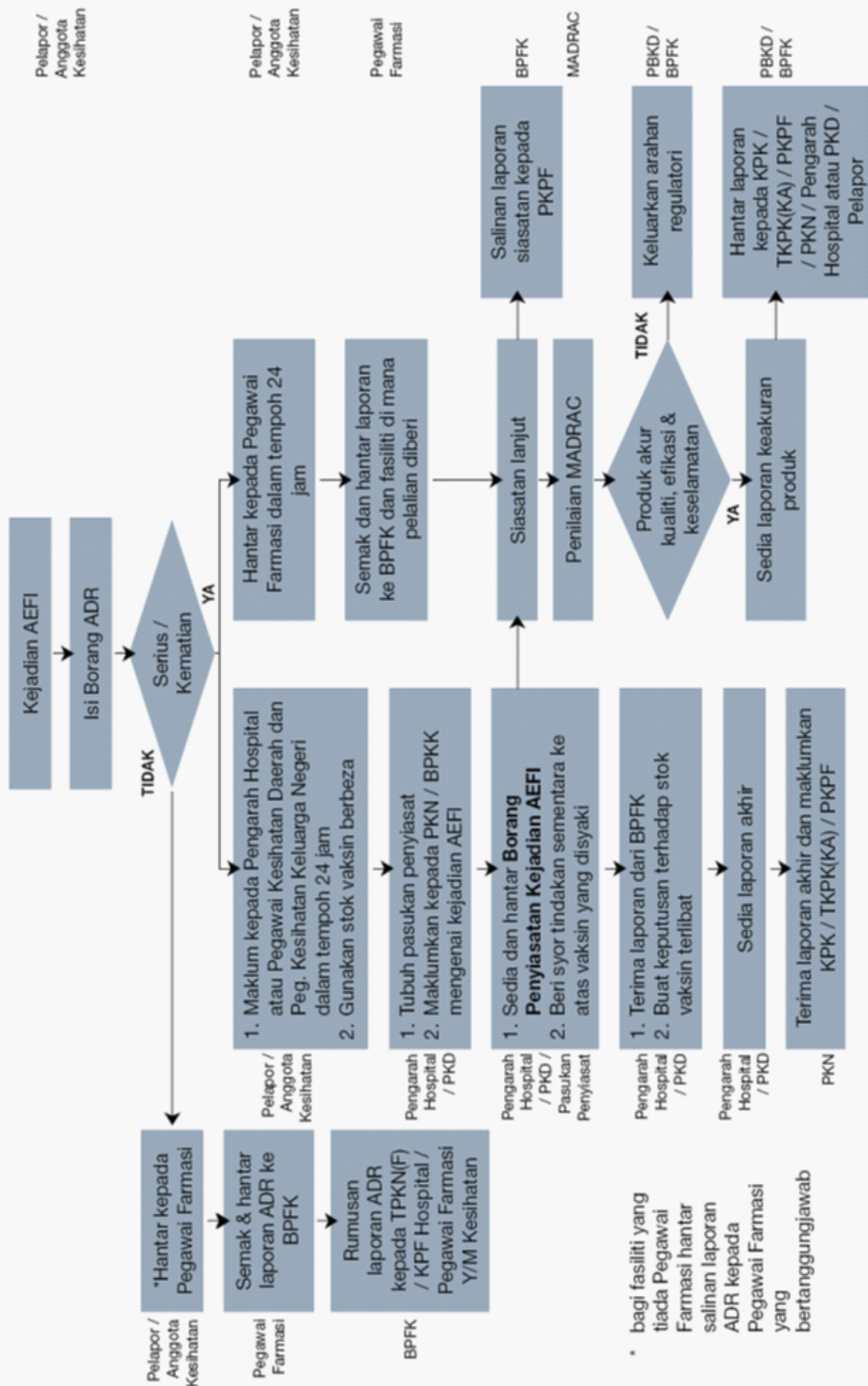
Reaksi yang tidak diinginkan berlaku selepas suntikan imunisasi seperti sawan berikutan immunisasi DPT (komponen *Pertussis*).

Tiada tindakbalas (*Vaccine failure*)

Sebagai contoh reaksi yang tidak bertindakbalas ialah ketiadaan reaksi *Mantoux* berikutan suntikan B.C.G.

Klasifikasi reaksi luar biasa selepas pemberian imunisasi.	
i.	Reaksi disebabkan oleh vaksin. Reaksi yang berlaku disebabkan oleh sifat dan kandungan vaksin itu sendiri walaupun suntikan di beri dengan cara yang betul.
ii.	Kesilapan program. Reaksi yang disebabkan oleh masalah yang berlaku semasa vaksin disediakan, diselenggarakan atau semasa disuntik .
iii.	Kejadian yang tidak disangka. Reaksi yang terjadi selepas pemberian imunisasi tetapi bukan disebabkan oleh vaksin tersebut (<i>a chance association</i>).
iv.	Reaksi disebabkan oleh suntikan. Reaksi disebabkan oleh kebimbangan pesakit atau kesakitan di tempat suntikan.
v.	Kejadian tidak diketahui penyebabnya. Reaksi yang tidak dapat ditentukan penyebabnya.

CARTA ALIR AEFI



FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB REAKSI YANG TIDAK INGINI.

Reaksi luarbiasa mungkin disebabkan oleh satu atau kombinasi beberapa faktor :-

A.	VAKSIN
	Mana-mana dari unsur berikut boleh merangsang satu tindak balas dalam diri seseorang. i. Prinsip-prinsip aktif iaitu bilangan <i>antigen</i> bakteria, virus atau toksoid dalam vaksin atau antibodi (<i>globulin</i>) dalam antisera. ii. <i>Vehicle</i> atau bahan pembawa vaksin, biasanya <i>buffered saline</i>. iii. Antiseptik atau pengawet misalnya <i>thiomersal</i>, <i>fenol</i>. iv. <i>Adjuvant</i> misalnya garam aluminium. v. Hampas atau <i>impurities</i> yang didapati dari media kultur dan tidak dibuang sepenuhnya semasa memproses misalnya antibiotik, protin haiwan atau sayuran. vi. Kurang/melebihi dos yang ditetapkan.
B.	FAKTOR ANGGOTA KESIHATAN
	i. Tidak mematuhi teknik aseptik semasa memberi suntikan. ii. Teknik suntikan yang tidak betul. iii. Memberi suntikan di bahagian anggota yang salah.
C.	FAKTOR PENERIMA VAKSIN
	i. Keadaan kesihatan: Murid-murid mestilah berkeadaan sihat ketika pelalian aktif rutin diberi. SILA RUJUK PARA 4.2

PERINGATAN :

Murid-murid yang pernah mengalami kesan sampingan terhadap suntikan pelalian perlu dirujuk kepada Pegawai Perubatan untuk suntikan berikutnya.

BORANG SOAL SELIDIK SEBELUM IMUNISASI

Bil.	Perkara					
1.	Suhu badan : _____ °C					
2.	Keadaan Am :					
	2.1 Sakit					
	2.2 Sihat					
3.	Riwayat penyakit yang lalu:					
	3.1 Ya.					
	3.2 Tidak tahu					
	(Sila nyatakan : _____ _____ _____					
4.	Riwayat penyakit yang lalu:					
	4.1 Ya.					
	4.2 Tidak tahu					
	(Sila nyatakan : _____ _____ _____					

Bil.	Perkara	Tarikh				
5.	Alahan/reaksi yang teruk terhadap imunitisasi yang lalu :					
	5.1 Ya.					
	5.2 Tidak.					
	5.3 Tidak tahu.					
6.	Adakah sedang mengalami keadaan berikut:					
	6.1 Sawan.					
	6.2 Cirit-birit/Muntah.					
	6.3 Alahan kepada ubat <i>Neomyan</i>					
	6.4 Mendapat <i>Imunoglobulin</i> (dalam 3 bulan).					
	6.5 Mengidap penyakit <i>trombocytopenia</i> .					
	6.6 Mendapat rawatan kemoterapi/kanser					
	6.7 Jangkitan HIV.					

Catatan:

- i) Tandakan ✓ setiap kali sebelum suntikan imunitisasi diberi.
- ii) Jika jawapannya 'ya' kepada mana-mana soalan di atas, dapatkan nasihat penyelia sebelum imunitisasi elektif.

SENARAI PENYUMBANG

Penasihat

To' Puan Dr. Hjh Safurah bt. Jaafar
Pengarah
Bahagian Pembangunan Kesihatan Keluarga
Kementerian Kesihatan Malaysia

Ahli-ahli

1. Dr. Mymoon bt Alias
2. Dr. Faridah bt Abu Bakar
3. Dr. Saidatul Norbaya bt Buang
4. Dr. Rosita bt Yahaya
5. Puan Yang Bee Yong
6. Puan Zaiton Bee bt. Anuar
7. Puan Saratha a/p Suppiah
8. Puan Zaharah bt. Md. Yussof
9. Puan Meme Noraya bt. Yahya
10. Cik Aini bt Mohd Yussof
11. Puan Tan Phaik Sim
12. Encik Abdul Shukor b. Hj. Salha
13. Encik Mohd Shahriel b. Mat Daud
14. Encik Shaiful Azmi b. Bani
15. Puan Hazreen Zuliseh bt Hashim