



**SOALAN LAZIM
MENGENAI
VAKSIN DAN IMUNISASI**

***FREQUENTLY ASKED
QUESTIONS ON VACCINE AND
IMMUNISATION***

DISEDIAKAN OLEH/ *PREPARED BY:*

**KEMENTERIAN KESIHATAN MALAYSIA
*MINISTRY OF HEALTH MALAYSIA***

&

**JABATAN KEMAJUAN ISLAM MALAYSIA
*DEPARTMENT OF ISLAMIC DEVELOPMENT MALAYSIA***

**Dikemaskini Julai 2015
*Updated July 2015***

PENGHARGAAN
ACKNOWLEDGEMENTS

Sekalung penghargaan kepada semua yang terlibat dalam penyediaan buku ini.
Our sincere gratitude to all contributors for the time and effort in preparation of this book.

Dr. Rohani Jahis
Bahagian Kawalan Penyakit, KKM

Ustazah Nor Safina bt. Zainal
Bahagian Pengurusan Fatwa, JAKIM

Cik Sameerah S. A. Rahman
Timbalan Pengarah
Pusat Pasca Pendaftaran Produk
Biro Pengawasan Farmaseutikal
Kebangsaan

Pn. Arpah bt. Abas
Ketua Unit Seksyen Bioteknologi
Pusat Pendaftaran Produk
Biro Pengawasan Farmasetikal
Kebangsaan

Dr. Noraziah bt. Aboo Bakar
Unit Kesihatan Kanak-Kanak
Bahagian Pembangunan Kesihatan
Keluarga, KKM

Dr. Saraswathi Bina Rai
Pegawai Epidemiologi Negeri
Jabatan Kesihatan Negeri P. Pinang

Dr. Fauziah bt. Mohd. Nor
Pegawai Epidemiologi Negeri
Jabatan Kesihatan Negeri Kelantan

Dr. Mohamed Sopian bin Mohamed
Pegawai Epidemiologi Negeri
Jabatan Kesihatan Negeri Pahang

Dr. Uma Salmah bt. Abd. Kadir
Pegawai Epidemiologi Negeri
Jabatan Kesihatan Negeri Kedah

Dr. Naemah Sharifuddin
Pakar Perubatan Keluarga
Klinik Kesihatan Sg. Chua, Kajang

Dr. Jamiatul Aida bt. Md. Sani
Bahagian Kawalan Penyakit, KKM

Pn. Rokiah Isahak
Pusat Pasca Pendaftaran Produk
Biro Pengawasan Farmaseutikal
Kebangsaan

Cik Azila bt. Azmi
Bahagian Pendidikan Kesihatan, KKM

Pn. Noraisyah bt. Mohd. Sani
Biro Pengawasan Farmaseutikal
Kebangsaan

En. Ng Chiew Seng
Biro Pengawasan Farmaseutikal
Kebangsaan

Pn. Nurulhuda Hamdan
Biro Pengawasan Farmaseutikal
Kebangsaan

Pn. Rukumani Devi A/P Veerasamy
Penyelia Jururawat
Jabatan Kesihatan Negeri Perak

Pn. Zaiton bt. Yusof
Penyelia Jururawat
Jabatan Kesihatan Negeri Johor

KANDUNGAN

CONTENTS

1. [Apa itu vaksin?](#)
[What is a vaccine?](#)
2. [Apakah kandungan vaksin?](#)
[What does vaccine contain?](#)
3. [Benarkah sesetengah vaksin dibuat menggunakan sel janin?](#)
[Are some vaccines made using fetal cells?](#)
4. [Mengapakah formaldehid terkandung di dalam vaksin?](#)
[Why is formaldehyde in vaccines?](#)
5. [Mengapakah antibiotik terkandung di dalam vaksin?](#)
[Why is antibiotic in vaccines?](#)
6. [Proses pembuatan vaksin](#)
[Manufacturing process of vaccines](#)
7. [Bagaimana vaksin berfungsi](#)
[How vaccine works](#)
8. [Mengapa kanak-kanak diberi imunisasi semasa masih bayi?](#)
[Why immunise children at a young age?](#)
9. [Adakah vaksin benar-benar mencegah penyakit?](#)
[Do vaccines really prevent diseases?](#)
10. [Anak saya sihat dan kuat. Mengapa dia perlu diberi imunisasi?](#)
[My child is healthy and strong. Why does he/she need to be immunised](#)
11. [Adakah vaksin memberi 100% perlindungan terhadap penyakit yang boleh dicegah dengan vaksin?](#)
[Does vaccine confer 100% protection against vaccine preventable diseases?](#)
12. [Bukankah daya lawan jangkitan yang diperoleh secara semulajadi lebih baik dari imunisasi?](#)
[Isn't natural immunity better than vaccination?](#)
13. [Berapa lamakah tempoh perlindungan yang diperoleh dari imunisasi?](#)
[How long will the protection of a vaccine last?](#)
14. [Mengapakah sesetengah vaksin diberi beberapa kali?](#)
[Why are some vaccines given many times?](#)

15. [Vaksin perlu diberi mengikut jadual yang ditetapkan](#)
[*Timing of vaccination is important*](#)
16. [Vaksin melindungi kita serta orang lain dalam masyarakat \(imuniti kumpulan\)](#)
[*Vaccines protect not just us, but others in the community \(herd immunity\)*](#)
17. [Bagaimana vaksin dikatakan selamat sekiranya ia mengandungi kuman?](#)
[*How can vaccine be safe if they are made from germs?*](#)
18. [Terdapat terlalu banyak vaksin untuk kanak-kanak, tidakkah sistem daya lawan jangkitan anak saya terlalu terbeban?](#)
[*There seems to be too many childhood vaccines, won't my child's immune system be overwhelmed?*](#)
19. [Adakah vaksin selamat, terutama bagi bayi dan kanak-kanak yang masih terlalu muda?](#)
[*Are vaccines safe, especially for babies and very young children?*](#)
20. [Adakah vaksin mempunyai kesan sampingan?](#)
[*Do vaccines cause side effects?*](#)
21. [Adakah sebab mengapa seseorang tidak boleh diberi imunisasi?](#)
[*Are there any reasons why someone should not be immunised?*](#)
22. [Mengapa orang dewasa perlu diberi imunisasi?](#)
[*Why Adults Need To Be Immunised*](#)
23. [Penolakan Vaksin di Kalangan Kumpulan Yang Mengamalkan Homeopati](#)
[*Vaccination Refusal among Groups Practicing Homeopathy*](#)
24. [Program Imunisasi Kebangsaan](#)
[*The National Immunisation Programme*](#)
25. [Tugas-Tugas Kakitangan Kesihatan](#)
[*Roles of Health Care Workers*](#)
26. [Apa Pandangan Islam Mengenai Penjagaan Kesihatan Ummah](#)
27. [Adakah Islam Membenarkan Imunisasi](#)
28. [Adakah Islam Membenarkan Penggunaan Ubat Daripada Sumber Yang Haram](#)
29. [Apa Pendirian/Ketetapan Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Mengenai Imunisasi](#)

30. [Koleksi Keputusan Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Berkaitan Vaksin Dan Imunisasi](#)
31. [Rujukan](#)

1. Apa itu vaksin?

Vaksin mengandung antigen, yang diperolehi dari sebahagian atau keseluruhan struktur virus atau bakteria yang telah dimatikan atau dilemahkan. Antigen dalam vaksin berfungsi untuk merangsang sistem daya lawan jangkitan (sistem imuniti) tubuh membentuk imuniti terhadap jangkitan penyakit khusus.

Pada hari ini, kebanyakan vaksin adalah dalam bentuk kombinasi; iaitu beberapa jenis vaksin digabungkan dalam satu suntikan agar kanak-kanak mendapat perlindungan terhadap beberapa jenis penyakit dengan hanya satu suntikan. Ia menjadikan pemberian vaksin lebih praktikal dan kurang menyakitkan.

[Kembali ke Laman Utama](#)

1. *What is a vaccine?*

A vaccine contains antigen(s) that is formulated using parts or whole of virus or bacteria, either killed or inactivated (weakened). It is used to induce our body's immune system to develop protective immunity against specific diseases.

Today, most vaccines are in combinations to ease the administration process. Combination vaccines are multiple vaccines combined into a single injection so that children get protection from multiple diseases in one shot, hence making administration less painful and more convenient.

[Back to main page](#)

2. Apakah kandungan vaksin?

Vaksin mengandung bahan aktif dipanggil antigen. Antigen ini sama ada dalam bentuk virus hidup, virus yang telah dimatikan, protein virus yang telah disucikan, toksin bakteria yang telah dilemahkan atau sebahagian dari struktur bakteria. Vaksin juga mengandung komponen tambahan seperti pengawet, penstabil, adjuvant dan beberapa komponen lain. Setiap bahan yang terkandung di dalam vaksin mempunyai fungsi tersendiri dan menyumbang kepada kualiti, keselamatan dan keberkesanan sesuatu vaksin. Vaksin tidak mengandung bahan yang boleh membahayakan tubuh badan.

Pengawet di dalam sesetengah vaksin berfungsi untuk menstabilkan vaksin serta mencegah pembiakan bakteria dan kulat dalam vaksin. Pengawet yang selalu digunakan ialah thiomersal (atau thimerosal). Ia mengandung sejenis raksa yang dinamakan ethyl merkuri. Ia tiada kaitan dengan sebarang kesan toksik methyl merkuri. Methyl merkuri adalah toksik kepada sistem saraf. Thiomersal yang telah digunakan

dalam vaksin sejak 80 tahun lalu, wujud dalam kuantiti yang amat sedikit. Sehingga hari ini tiada sebarang bukti saintifik yang menunjukkan ia berbahaya.

Setelah mengkaji bukti epidemiologi terkini berkaitan thiomersal dan profil farmakokinetiknya, Jawatankuasa Penasihat Sedunia bagi Keselamatan Vaksin di bawah Pertubuhan Kesihatan Sedunia telah membuat kesimpulan bahawa tiada bukti kesan toksik merkuri ke atas bayi, kanak-kanak atau orang dewasa yang terdedah kepada thiomersal dalam vaksin. Tambahan pula, banyak kajian yang telah dijalankan mendapati bahawa tiada bukti menunjukkan kecacatan sistem saraf atau perkembangan seperti autisme disebabkan oleh penggunaan vaksin yang mengandungi thiomersal.

Bahan penstabil berfungsi mencegah komponen vaksin dari melekat di dinding botol vaksin. Ia mengekalkan keselamatan dan keberkesanan vaksin di dalam keadaan dan suhu yang pelbagai. Gelatin dan lactose-sorbitol adalah contoh bahan penstabil.

Adjuvan ditambah ke dalam vaksin untuk meningkatkan tindakbalas system ketahanan tubuh terhadap vaksin. Adjuvan yang sering digunakan adalah garam aluminium (dikenali sebagai alum). Pengambilan aluminium dari vaksin adalah lebih rendah berbanding dengan pengambilan harian dari makanan atau ubat-ubatan seperti antasid. Penelitian semua kajian yang ada berkaitan vaksin difteria, tetanus dan pertussis yang mengandungi aluminium (sama ada secara berasingan atau kombinasi) menunjukkan bahawa tiada bukti garam aluminium di dalam vaksin menyebabkan sebarang kesan sampingan serius atau kesan sampingan jangka masa panjang. Kemerahan dan bengkak pada tempat suntikan selalunya berkait dengan vaksin yang mengandungi aluminium berbanding vaksin yang tiada kandungan aluminium, namun kesan ini selalunya ringan.

[Kembali ke Laman Utama](#)

2. What does vaccine contain?

Vaccines contain an active ingredient, the antigen. Depending on their purpose and specific composition, vaccines can contain live viruses, killed viruses, purified viral proteins, inactivated bacterial toxins or parts of the bacteria. They also contain additional components such as preservatives, stabilisers, adjuvants and traces of other components. Each ingredient used in vaccines has a specific function and contributes to the quality, safety and efficacy of the product. Vaccines do not contain ingredients that will harm the body.

Preservatives are used in some vaccines for vaccine stability and also for prevention of bacterial and fungal growth. Commonly used preservative is thiomersal (or thimerosal). It contains a form of mercury called ethyl mercury which is not associated with any of

the toxic effects of methyl mercury, a known neurotoxin. Thiomersal has been used in vaccines in very small amounts for about 80 years, with no evidence of it being harmful.

Upon review of the current epidemiological evidence and pharmacokinetic profile of thiomersal, the WHO Global Advisory Committee on Vaccine Safety concluded that there is currently no evidence of mercury toxicity in infants, children or adults exposed to thiomersal in vaccines. In addition many well-conducted studies and reviews by expert panels have shown that there is no evidence of developmental or neurologic abnormalities, such as autism, resulted from the use of vaccines containing thiomersal.

Stabilisers prevent the vaccine components adhering to the side of the vaccine vial. It maintains the vaccine's safety and effectiveness under different conditions and temperatures. Gelatin and lactose-sorbitol are examples of stabilisers.

Adjuvants are added to some vaccines to enhance the immune response to the vaccine. Most commonly used adjuvant is aluminium salts (known as alum). Aluminium intake from vaccines is lower than everyday intake from diet or medications such as antacids. A review of all available studies of aluminium-containing diphtheria, tetanus and pertussis vaccines (either alone or in combination) found that there was no evidence that aluminium salts in vaccines cause any serious or long-term adverse events. Redness and swelling at the injection site is commonly associated with aluminium-containing vaccines compared to those not containing aluminium, but this side effect is usually mild.

[Back to main page](#)

3. Benarkah sesetengah vaksin dibuat menggunakan sel janin?

Sel janin digunakan untuk membuat lima jenis vaksin; iaitu rubella, cacar air, hepatitis A, kayap dan penyakit anjing gila (rabies). Ia digunakan untuk membiakkan virus-virus tersebut bagi penghasilan vaksin. Sel janin yang digunakan diperolehi dari dua pengguguran elektif yang dijalankan di Sweden dan England pada awal tahun 1960an.

Pengguguran janin baru tidak perlu dijalankan lagi kerana sel janin yang diperolehi dalam tahun 1960an tersebut masih dikekalkan dalam kultur makmal. Ahli saintis memilih untuk menggunakan sel janin atas beberapa sebab, iaitu:

- i. Virus berbeza dari bakteria kerana ia memerlukan sel untuk membiak. Sel manusia adalah media yang lebih baik bagi menggalakkan pembiakan virus manusia, berbanding dengan sel haiwan.

- ii. Sel janin kebal dan boleh membiak banyak kali sebelum mati, berbeza dari sel lain yang hanya membiak secara terhad sebelum mati.

[Kembali ke Laman Utama](#)

3. Are some vaccines made using fetal cells?

Fetal cells are used to make five vaccines: Rubella, chicken pox, hepatitis A, shingles and rabies. It is used to grow these viruses for vaccine manufacturing. Fetal cells were isolated from two elective abortions performed in Sweden and England in the early 1960s.

Further abortions are not necessary as the cells isolated in the 1960s continue to be maintained in laboratory cultures. There are several reasons why scientists choose to use fetal cells:

- i. *Viruses, unlike bacteria, require cells to grow, and human cells are often better than animal cells at supporting the growth of human viruses.*
- ii. *Fetal cells are different from other type of cells in that they are virtually immortal, meaning they can reproduce many times before dying. Other cells reproduce only a limited number of times before they die.*

[Back to main page](#)

4. Mengapakah formaldehid terkandung di dalam vaksin?

Formaldehid adalah bahan sampingan yang terhasil dari proses pembuatan vaksin. Formaldehid digunakan dalam proses penghasilan sesetengah vaksin untuk melemahkan virus (seperti virus polio dan hepatitis A) atau toksin bakteria (seperti toksin difteria dan tetanus). Hampir semua formaldehid dinyahkan semasa proses penghasilan vaksin dan yang tinggal hanya dalam kuantiti yang amat sedikit.

Formaldehid juga boleh ditemui dalam saluran darah manusia kerana ia merupakan bahan sampingan sintesis protein dan DNA. Kuantiti formaldehid dalam darah adalah sepuluh kali lebih tinggi berbanding kandungannya dalam vaksin.

[Kembali ke Laman Utama](#)

4. Why is formaldehyde in vaccines?

Formaldehyde is a by-product of vaccine production. Formaldehyde is used during the manufacture of some vaccines to inactivate viruses (like polio and hepatitis A viruses) or

bacterial toxins (like diphtheria and tetanus toxins). While most formaldehyde is purified away, small quantities remain.

Formaldehyde is also a by-product of protein and DNA synthesis, so it is commonly found in the blood stream. The quantity of formaldehyde found in blood is ten times greater than that found in any vaccine.

[Back to main page](#)

5. Mengapakah antibiotik terkandung di dalam vaksin?

Antibiotik digunakan semasa proses penghasilan beberapa jenis vaksin untuk mencegah pencemaran bakteria. Terdapat kebimbangan sekiranya antibiotik ini boleh mendatangkan bahaya seperti tindakbalas allergik apabila mengambil antibiotik untuk rawatan jangkitan. Walau bagaimanapun, jenis antibiotik yang digunakan dalam vaksin seperti neomycin, streptomycin, polymixin B, chlortetracycline dan amphotericin B bukanlah antibiotik yang lazimnya menyebabkan kesan allergik.

[Kembali ke Laman Utama](#)

5. Why is antibiotic in vaccines?

Antibiotics are used to prevent bacterial contamination during production of some vaccines. There are concerns that antibiotics in vaccines may be harmful on the basis that, sometimes when antibiotics are given to people to treat infections, they can cause systemic allergic reactions. However the type of antibiotics used in vaccines such as neomycin, streptomycin, polymyxin B, chlortetracycline, amphotericin B are not those to which people are usually allergic.

[Back to main page](#)

6. Proses pembuatan vaksin

Vaksin terhasil daripada pembiakan organisma hidup. Sesetengah organisma tersebut adalah penyebab penyakit berbahaya. Oleh itu, penghasilan vaksin dijalankan dalam keadaan yang dikawalselia dengan rapi. Semua pengeluar vaksin tertakluk kepada peraturan kebangsaan dan antarabangsa serta perlu mematuhi spesifikasi Amalan Pengilangan Baik (GMP). Perkara asas yang perlu dipatuhi termasuk:

- memastikan produk adalah selamat untuk kegunaan masyarakat; dan

- memastikan identiti, kekuatan, kualiti dan keaslian produk sentiasa mematuhi spesifikasi yang ditetapkan

Penghasilan vaksin dijalankan di dalam persekitaran bebas kuman (aseptik) dan dipantau secara rapi melalui langkah-langkah kawalan kualiti. Proses penghasilan boleh berbeza mengikut jenis vaksin kerana beberapa komponen yang digunakan dalam proses penghasilan adalah khusus kepada jenis vaksin sama ada berunsurkan virus atau bakteria. Secara amnya, penghasilan vaksin melibatkan empat langkah asas:



Rajah 1: Empat langkah dalam proses penghasilan vaksin

i) **Pemiakan**

Pemiakan organisma hidup yang digunakan dalam vaksin.

ii) **Pengasingan**

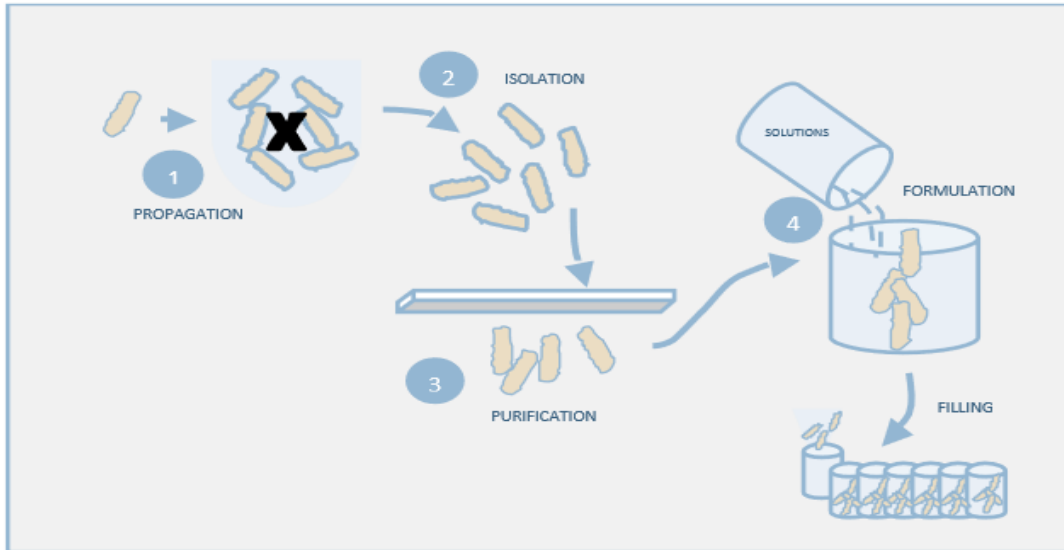
Pengasingan organisma hidup daripada sel atau media pertumbuhan yang digunakan semasa langkah pemiakan.

iii) **Penulenan**

Mengeluarkan semua bahan yang mungkin melekat pada organisma yang dikultur, atau memisahkan bahagian khusus daripada organisma untuk digunakan dalam vaksin.

iv) **Formulasi**

Melibatkan pencampuran bahan yang telah dituliskan ke dalam larutan sehingga ia mencapai kepekatan yang sesuai. Proses ini juga merangkumi penambahan komponen seperti pengawet, pelarut, adjuvant dan agen penstabil. Di peringkat akhir proses penghasilan, vaksin diisi ke dalam botol atau picagari dan dibungkus untuk dihantar ke fasiliti kesihatan.



Rajah 2: Proses penghasilan vaksin yang melibatkan empat langkah

Sumber: Vaccine Fact Book 2012, mukasurat 58

Contoh: Penghasilan vaksin berunsurkan virus

Oleh kerana virus hanya membiak di dalam sel hidup, virus yang digunakan dalam vaksin dibiakkan di dalam sel (seperti telur ayam) atau sel Vero (seperti sel Vero). Setelah virus membiak, ia diasingkan daripada sel dan medium kultur sel. Beberapa teknik digunakan untuk proses pengasingan ini, seperti pemecahan sel menggunakan bahan kimia, sentrifugasi dan penapisan atau proses penyeragaman.

Proses seterusnya adalah penulenan virus, yang juga melibatkan beberapa teknik sentrifugasi, penapisan ultra, kromatografi atau penulenan menggunakan bahan kimia. Pada peringkat ini, virus juga dilemahkan secara kimia untuk penghasilan vaksin menggunakan virus yang dilemahkan.

Persediaan virus tadi kemudiannya dicampurkan dengan bahan lain untuk memastikan setiap dos vaksin mencapai kepekatan yang sesuai agar boleh diberikan secara selamat. Pada peringkat ini, vaksin boleh digabungkan dengan antigen lain (seperti vaksin measles-mumps-rubella). Produk yang telah dicampurkan diisi ke dalam botol atau picagari. Sesetengah vaksin dikering-bekukan pada peringkat ini bagi memanjangkan tempoh simpanan vaksin.

Contoh: Proses penghasilan vaksin berunsurkan bakteria

Bakteria tidak memerlukan sel hidup untuk membiak, maka ia dibiakkan dalam bioreaktor yang mengandungi media kultur khusus. Setelah dibiakkan, pengasingan dilakukan secara sentrifugasi atau menggunakan teknik khusus bagi mengekstrak polisakarida. Proses penulenan adalah khusus kepada antigen yang digunakan, seperti

pemendakan kimia atau pemeringkatan, penapisan ultra and langkah kromatografi. Pada peringkat ini, protein pembawa boleh digabungkan dengan vaksin polisakarida dan vaksin yang telah digabungkan kemudiannya dituliskan melalui pelbagai teknik penapisan atau kromatografi. Produk yang telah dituliskan kemudiannya digunakan sebagai vaksin. Pada peringkat ini juga produk boleh digabungkan dengan beberapa antigen lain. Sesetengah vaksin polisakarida mengandungi beberapa jenis polisakarida (seperti vaksin polisakarida pneumococcal mengandungi 23 polisakarida berbeza) manakala sesetengah vaksin berunsurkan bakteria digabungkan dengan bakteria lain dan/atau antigen virus (seperti vaksin difteria-tetanus-pertussis–Hepatitis B atau juga dikenali sebagai DTP-Hep B).

[Kembali ke Laman Utama](#)

6. ***Manufacturing process of vaccines***

The manufacture of vaccines is achieved from the propagation of living organisms. Some of these may be dangerous human pathogens. Therefore, the manufacture of vaccines is conducted in a highly regulated and controlled environment. All vaccine manufacturers are subject to national and international regulatory control and must comply with specifications for Good Manufacturing Practices (GMP). The fundamentals include:

- *to ensure that products are safe for use in humans; and*
- *to ensure that the identity, strength, quality and purity of products consistently meet regulatory specifications.*

Manufacturing is conducted in an aseptic environment and closely monitored by quality control measures. The actual production processes might vary for different types of vaccines as some components of the manufacturing process are specific to either viral or bacterial vaccine production. In general, the production of vaccines entails four basic steps (See Figure 1).

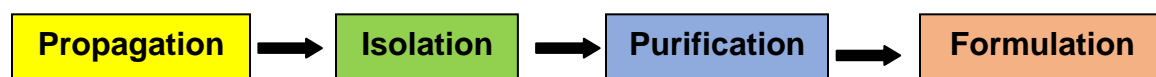


Figure 1 : The four steps in the production of vaccines

i) Propagation

Multiplication (or amplification) of the living organism used in the vaccine.

ii) **Isolation**

Separation of the living organism from the cells or growth media used in the propagation step.

iii) **Purification**

Removes all materials that may be adhering to the isolated organisms or selectively separates the portion of the living organism to be used in the vaccine.

iv) **Formulation**

Involves the mixing of the purified product in solutions to obtain a desired concentration. It may also include the addition of components such as preservatives, diluents, adjuvants and stabilisers. At the end of the manufacturing process, vaccines are typically filled in vials or syringes and packaged for shipping to healthcare providers.

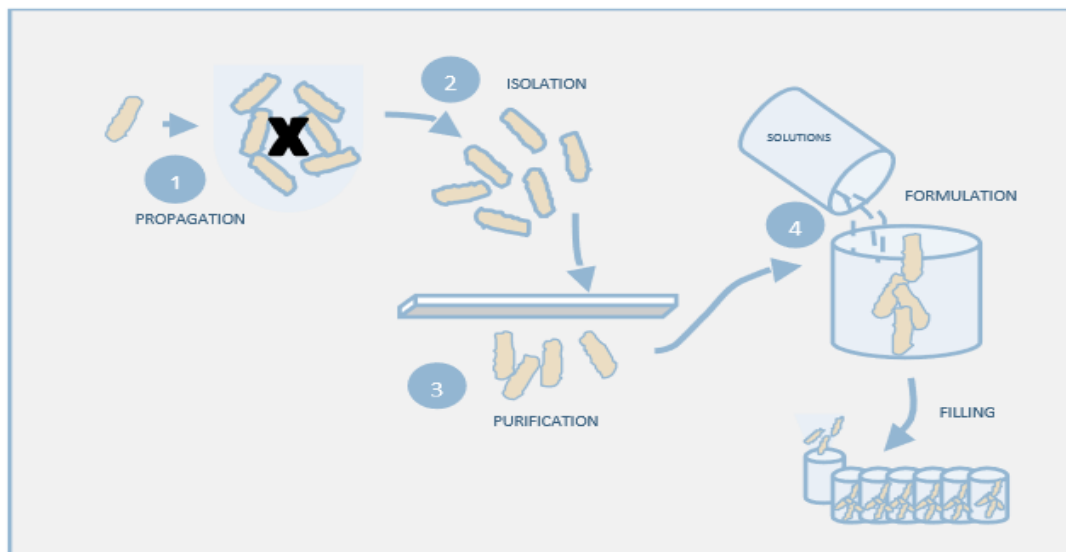


Figure 2 : Processes involved at each of the four steps of vaccine manufacturing

Source : Vaccine Fact Book 2012, page 58

Example: Manufacturing Process of Viral Vaccine

As viruses only grow within living cells, viruses for vaccines are propagated in cells (e.g. in chicken eggs) or in continuous cell lines (e.g. Vero cells). Once the virus has been propagated, it must then be isolated from the cells and the cell-culture medium. This may be achieved by several techniques including chemical lyses of the cell, centrifugation and filtration or homogenization.

The next step, purifying the virus, may likewise involve multiple techniques of centrifugation, ultra-filtration, chromatography or chemical purification. At this stage, viruses may also be chemically inactivated for killed vaccine preparations.

Then the viral preparation is formulated by mixing it with the constituents that allow each dose to be safely delivered in the right concentration. This is the point where the product may also be combined with other antigens (e.g. measles–mumps-rubella vaccine). The formulated product is filled in vials or syringes. Some vaccines are freeze-dried (lyophilized) at this stage, to prolong their shelf-life.

Example: Manufacturing Process of Bacterial Vaccine

Bacteria do not require living cells to propagate and are instead grown in bioreactors containing specific culture media. After propagation, isolation may be conducted by centrifugation or specific polysaccharide extraction techniques. Purification is specific to the antigen, but may include chemical precipitation or fractionation, or ultra filtration and chromatography steps. At this stage, carrier proteins may be conjugated to some polysaccharide vaccines and the conjugate vaccine is then purified by various filtration or chromatography techniques. The purified products are then formulated and at this stage may be combined with several other antigens. Some polysaccharide vaccines contain several types of polysaccharide (e.g. pneumococcal polysaccharide vaccine contains 23 different types of polysaccharide), and some bacterial vaccines are combined with other bacterial and / or viral antigens (e.g. diphtheria-tetanus-pertussis-polio-Hepatitis B or DTP-polio-Hep B).

[Back to main page](#)

7. Bagaimana vaksin berfungsi

Tubuh kanak-kanak menghasilkan sel dan antibodi secara semulajadi bagi melindunginya daripada jangkitan virus dan bakteria. Walau bagaimanapun, mekanisme pertahanan ini boleh dirangsang dengan suntikan vaksin. Antigen dalam vaksin bertindak merangsang sistem daya lawan jangkitan (imun) untuk menghasilkan antibodi khusus terhadap penyakit tertentu. Ia menguatkan imuniti melalui rangsangan kepada sel pertahanan supaya mengenali virus atau bakteria tertentu untuk dilawan pada masa hadapan. Kesan maksimum sesuatu vaksin lazimnya akan bermula selepas dos terakhir vaksin tersebut diambil mengikut jadual imunisasi yang ditetapkan.

[Kembali ke Laman Utama](#)

7. How vaccine works

Your child's body naturally produces cells and antibodies to help protect against viruses and bacteria. However, these defense mechanisms can be stimulated when a vaccine is administered into the body. The antigens in vaccines act to stimulate the immune system to produce antibodies against specific diseases, thus strengthening immunity by priming the defense cells to recognize the particular virus or bacteria so that they can better fight it in the future. The maximum effect of the vaccine will usually only take place ('kick start') after the last dose in the schedule has been administered.

[Back to main page](#)

8. Mengapa kanak-kanak diberi imunisasi semasa masih bayi?

Kanak-kanak dijangkiti penyakit cegahan vaksin kerana sistem daya lawan jangkitan (imun) mereka yang lebih lemah berbanding orang dewasa. Vaksin membantu menguatkan sistem imun mereka melalui rangsangan kepada sel pertahanan, seterusnya melindungi mereka daripada kemungkinan berlaku komplikasi yang mengancam nyawa. Maka, adalah sangat disyorkan agar kanak-kanak diberi imunisasi seawal mungkin mengikut jadual imunisasi yang telah ditetapkan.

[Kembali ke Laman Utama](#)

8. Why immunise children at a young age?

Children are most vulnerable to vaccine-preventable diseases due to their weaker immune system. Vaccines help strengthen their immune system and protect them from potentially life-threatening complications. Hence, it is highly recommended that children are vaccinated as early as possible according to the immunisation schedule.

[Back to main page](#)

9. Adakah vaksin benar-benar mencegah penyakit?

Melalui imunisasi,

- Smallpox telah berjaya dibasmi (eradikasi) di seluruh dunia pada tahun 1980. Smallpox adalah penyakit yang tiada rawatan dengan kadar kematian yang tinggi. Ia menyebabkan parut atau buta kepada orang yang dijangkiti.

- Poliomyelitis telah dibasmi di tiga rantau di bawah Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) iaitu Rantau Amerika, Eropah dan Pasifik Barat. Malaysia telah mencapai status eradikasi polio pada Oktober 2000.
- Kadar morbiditi dan mortaliti (kematian) penyakit cegahan vaksin telah berkurangan dengan ketara. Imunisasi telah menjadikan dunia semakin selamat dengan menyelamatkan jutaan nyawa dari dijangkiti penyakit yang boleh dicegah ini. Tanpa imunisasi, dua hingga tiga juta lagi kanak-kanak dan orang dewasa akan mati setiap tahun akibat penyakit poliomyelitis, meningitis, difteria dan penyakit cegahan vaksin yang lain.
- Kita dilindungi dari barah (kanser) tertentu seperti vaksin Human papilloma virus (HPV) memberi perlindungan terhadap kanser pangkal rahim manakala vaksin hepatitis B memberi perlindungan terhadap kanser hati.

[Kembali ke Laman Utama](#)

9. *Do vaccines really prevent diseases?*

Through vaccination;

- *Smallpox was successfully eradicated from the world in 1980. Smallpox was an untreatable disease with high case fatality rate, cause scarring or blindness to the survivors.*
- *Poliomyelitis was eradicated in three (3) World Health Organisation (WHO) regions i.e. America, Europe and Western Pacific Region (WPR). Malaysia achieved the eradication status in October 2000.*
- *Morbidity and mortality for many vaccine preventable diseases have been significantly reduced. Immunisation makes the world a safer place by saving millions of lives from diseases which are preventable. Without immunisation, 2 to 3 million more children and adults would die every year from poliomyelitis, meningitis, diphtheria and many other vaccine-preventable diseases (VPD).*
- *We are protected from certain cancers i.e Human papilloma virus vaccine and hepatitis B vaccine protect against cervical cancer and liver cancer respectively.*

[Back to main page](#)

10. Anak saya sihat dan kuat. Mengapa dia perlu diberi imunisasi?

Tidak dapat dipastikan anak yang sihat akan sentiasa bebas dari dijangkiti penyakit cegahan vaksin. Penyakit boleh menjangkiti seseorang tanpa disangka. Sekiranya kanak-kanak telah diberi imunisasi, mereka akan terlindung dari penyakit cegahan vaksin.

[Kembali ke Laman Utama](#)

10. *My child is healthy and strong. Why does he/she need to be immunised?*

There is no guarantee that a healthy child will always be free from infection of vaccine-preventable diseases. The disease can strike when we least expect them. If a child is vaccinated, he/she will be protected from these diseases.

[Back to main page](#)

11. Adakah vaksin memberi perlindungan 100% terhadap penyakit cegahan vaksin?

Keberkesanan vaksin tidaklah 100%. Tindakbalas tubuh seseorang terhadap vaksin adalah berbeza-beza, dan terdapat kemungkinan sesetengah orang tidak menghasilkan tindakbalas imun yang mencukupi terhadap vaksin yang diambil. Hasilnya, individu seperti ini tidak dilindungi dengan berkesan. Terdapat vaksin yang memerlukan dos tambahan (booster) untuk membantu menguatkan imuniti terhadap penyakit tertentu. Perlindungan yang diperolehi dari vaksin adalah lebih baik dari tiada perlindungan langsung.

[Kembali ke Laman utama](#)

11. *Does vaccine confer 100% protection against vaccine preventable diseases?*

Vaccines may not be 100% effective. Different people respond differently to vaccines, and it is possible that some people may not generate an adequate immune response to the vaccine. As a result, these individuals may not be effectively protected. There are some vaccines that need additional or booster doses to help raise immunity against specific disease. The protection offered by vaccines is better than no protection at all.

[Back to main page](#)

12. Bukankah daya lawan jangkitan yang diperoleh secara semulajadi lebih baik dari imunisasi?

Bagi menghasilkan perlindungan (imuniti) secara semulajadi terhadap penyakit tertentu, seorang kanak-kanak perlu dijangkiti oleh bakteria atau virus tersebut, dan sembuh sepenuhnya dari jangkitan itu. Dalam proses tersebut, kanak-kanak berisiko untuk mengalami komplikasi jangkitan yang boleh mengancam nyawa. Vaksin, sama ada yang berunsurkan bakteria atau virus yang telah dimatikan atau dilemahkan memberi perlindungan setaraf dengan perlindungan (imuniti) semulajadi hasil dari jangkitan, tanpa perlu melalui risiko komplikasi jangkitan.

Vaksin menggunakan tindakbalas semulajadi tubuh terhadap jangkitan untuk merangsang sistem daya lawan jangkitan (imun). Maka sekiranya seseorang terdedah kepada patogen tertentu pada masa hadapan, sistem imun individu tersebut akan 'mengenal' patogen tersebut dan menghasilkan tindakbalas yang berkesan bagi menyekat jangkitan tersebut atau mengurangkan keterukan gejalanya.

[Kembali ke Laman Utama](#)

12. *Isn't natural immunity better than vaccination?*

In order to develop natural immunity to a specific disease, a child needs to be infected by the bacteria/virus, and to completely recover from the disease first. This will put the child at risk of potentially life-threatening complications. Vaccines, with killed or weakened (inactivated) bacteria/virus offer protection that is as good as that of natural immunity, without putting your child through such risk.

Vaccine uses a person's natural response to disease to stimulate the immune system so that if someone is exposed to the specific pathogen in the future their immune system can "remember it" and mount an effective response to either stop the disease from developing or reduce the severity of the disease.

[Back to main page](#)

13. Berapa lamakah tempoh perlindungan yang diperoleh dari imunisasi?

Tempoh perlindungan sesuatu vaksin berbeza-beza bergantung kepada jenis vaksin dan cara penghasilannya. Sesetengah vaksin memberi perlindungan sepanjang hayat, manakala terdapat vaksin yang boleh memberi perlindungan sehingga 30 tahun. Terdapat juga vaksin yang memerlukan dos tambahan (*booster*) untuk memastikan perlindungan berterusan.

[Kembali ke Laman Utama](#)

13. How long will the protection of a vaccine last?

Different vaccines provide protection for varying amounts of time. This is a result of the different ways vaccines are made. Certain vaccines may confer lifelong immunity. Other vaccines can protect up to 30 years. There are a handful of vaccines that require boosters for continued protection.

[Back to main page](#)

14. Mengapakah sesetengah vaksin diberi beberapa kali?

Sesetengah vaksin memberi perlindungan untuk tempoh terhad. Maka, dos tambahan (*booster*) diperlukan untuk merangsang sistem daya lawan jangkitan (imun) dan memastikan antibodi pada paras yang tinggi. Sekiranya anak anda tidak mengambil dos tambahan mengikut jadual yang ditetapkan, mereka tidak akan dilindungi dengan berkesan.

[Kembali ke Laman Utama](#)

14. Why are some vaccines given many times?

Some vaccines confer immunity only for a certain period. Therefore booster shots are required to restimulate the immune system. If your children don't get their boosters on time, they may no longer be protected.

[Back to main page](#)

15. Vaksin perlu diberi mengikut jadual yang ditetapkan

Vaksin diberi mengikut jangkamasa yang telah ditetapkan. Ia bagi memberi peringatan dan ransangan kepada tubuh untuk menghasilkan perlindungan yang berkesan. Jangkamasa di antara dos vaksin bergantung kepada jenis vaksin tertentu.

Pastikan anak anda menerima kesemua dos lengkap pelalian dan patuhilah jadual imunisasi yang telah ditetapkan. Ia bagi memastikan anak anda mendapat perlindungan yang optimum.

Sekiranya anak anda tertinggal satu dos vaksin, sila maklumkan doktor / jururawat secepat mungkin. Tarikh baru untuk suntikan dos seterusnya akan diberikan.

[Kembali ke Laman Utama](#)

15. Timing of vaccination is important

Different vaccines are given at varying intervals in order to safely give the body the reminder it needs to build appropriate immunity. The interval between each immunisation depends on the properties of each specific vaccine.

Follow the schedule accordingly to ensure your children receive all the dosages to get optimum protection.

If your child misses a dose, inform your doctor/ nurses immediately. A new date will be advised, to continue with the subsequent doses.

[Back to main page](#)

16. Vaksin melindungi kita serta orang lain dalam masyarakat (imuniti kumpulan)

Apabila sebahagian besar masyarakat telah dilindungi dari jangkitan sesuatu penyakit cegahan vaksin, bakteria/virus penyebab penyakit tersebut sukar mencari seseorang yang boleh dijangkiti. Oleh itu, seluruh masyarakat akan terlindung dari jangkitan penyakit tersebut, ini dinamakan 'imuniti kelompok'. Imuniti kelompok hanya dicapai dengan liputan imunisasi yang tinggi. Ia berupaya melindungi mereka yang tiada perlindungan imunisasi dan berisiko daripada dijangkiti bakteria/virus tersebut. Maka, imunisasi bukan sahaja melindungi individu, tetapi turut melindungi seluruh keluarga, masyarakat dan negara. Sebagai ahli masyarakat, kita bertanggungjawab untuk melindungi mereka yang tidak sesuai menerima imunisasi seperti kanak-kanak yang menghidap barah (kanser) dan perlu menjalani rawatan kemoterapi; lantas mereka berisiko untuk mendapat jangkitan. Tanggungjawab kita untuk melindungi mereka.

[Kembali ke Laman Utama](#)

16. Vaccines protect not just us, but others in the community (herd immunity)

When a significantly large proportion of the community has protective immunity against a certain vaccine preventable disease, the bacteria/virus can hardly find a susceptible person in the community to infect. The whole community is therefore protected against the disease, which is known as herd immunity. The presence of herd immunity conferred by high vaccination coverage will protect this susceptible group from getting an infection. Immunisation does not just protect the individual but entire families, communities and countries too. As a member of the community, we have the

responsibility to protect those who are not suitable to be immunised but are at high risk of getting an infection (immunosuppressed), such as children who have cancer and have to undergo chemotherapy.

[Back to main page](#)

17. Bagaimana vaksin dikatakan selamat sekiranya ia mengandungi kuman?

Vaksin dihasilkan dari keseluruhan atau sebahagian virus atau bakteria yang telah dimatikan atau dilemahkan. Virus / bakteria tersebut tidak berupaya untuk menyebabkan penyakit kepada kanak-kanak yang sihat.

[Kembali ke Laman Utama](#)

17. How can vaccine be safe if they are made from germs?

Vaccines are developed from whole or parts of virus or bacteria that have been killed or weakened. They are not able to cause disease in healthy children.

[Back to main page](#)

18. Terdapat terlalu banyak vaksin untuk kanak-kanak, tidakkah sistem daya lawan jangkitan anak saya terlalu terbeban?

Vaksin tidak akan membebankan sistem daya lawan jangkitan (imun) kanak-kanak kerana sistem imun mereka boleh bertindakbalas terhadap pelbagai keadaan. Vaksin mengandungi antigen yang amat sedikit berbanding dengan pendedahan tubuh terhadap antigen asing melalui makanan, minuman dan aktiviti lain. Maka, lebih dari satu vaksin boleh diberi pada satu masa atau selepas tempoh tertentu, dan tidak akan membahayakan sistem imun kanak-kanak.

[Kembali ke Laman Utama](#)

18. There seems to be too many childhood vaccines, won't my child's immune system be overwhelmed?

Vaccines will not overwhelm a child's immune system as the immune system is able to respond to multiple changes. Vaccines contain a much smaller number of antigens as compared to foreign antigens exposed through eating, drinking and other activities. Hence multiple vaccines given concurrently or within a short interval will not harm your children's immune system.

[Back to main page](#)

19. Adakah vaksin selamat, terutama bagi bayi dan kanak-kanak yang masih terlalu muda?

Sebelum vaksin dipasarkan secara komersial untuk digunakan, ia diuji dengan rapi pada ribuan orang menerusi kajian klinikal berskala besar. Ia dipantau dengan ketat bagi menjamin keselamatan penerimanya. Pihak Berkuasa Kawalan Dadah, Kementerian Kesihatan Malaysia akan mendaftarkan / meluluskan sesuatu vaksin sebelum ia boleh digunakan di Malaysia dan dimasukkan ke dalam program imunisasi.

[Kembali ke Laman Utama](#)

19. *Are vaccines safe, especially for babies and very young children?*

Before vaccines are marketed commercially for use, they are rigorously tested in thousands of people in progressively larger clinical trials which are strictly monitored for safety. The Drug Control Authority, Ministry of Health Malaysia must register/approve a vaccine before it can be used and introduced in the immunisation programme in Malaysia.

[Back to main page](#)

20. Adakah vaksin mempunyai kesan sampingan?

Vaksin boleh menyebabkan kesan sampingan, seperti kesakitan dan kemerahan pada tempat suntikan atau demam. Namun kebanyakan kesan sampingan ini adalah ringan dan sembuh dengan segera. Adalah sukar untuk menjangka siapa yang akan mengalami kesan sampingan ringan dan siapa yang berkemungkinan mengalami kesan sampingan yang lebih serius kesan dari pengambilan vaksin. Lazimnya kesan sampingan serius amat jarang berlaku.

Kementerian Kesihatan Malaysia memantau keselamatan penggunaan vaksin secara berterusan. Kakitangan kesihatan dari fasiliti kesihatan Kerajaan mahupun swasta, syarikat vaksin dan orang awam boleh melaporkan kepada pihak Kementerian sebarang kesan sampingan yang dialami selepas penerimaan vaksin dengan menghubungi 03 - 7883 5400 atau melalui emel ke alamat: bpfk@bpfk.gov.my.

[Kembali ke Laman Utama](#)

20. *Do vaccines cause side effects?*

Vaccines may produce some undesirable side effects, such as pain and redness at the injection site or fever, but most reactions are mild and resolve quickly. It is usually not

possible to predict who may have a mild reaction and who may have a rarer, serious reaction to a vaccine.

Ministry of Health Malaysia continuously monitors the safety of vaccines. Healthcare personnel from government and private healthcare facilities, vaccine companies and the public can report any side effects or adverse events experienced after receiving a vaccination to the ministry by contacting 03 - 7883 5400 or send an email to: bpfk@bpfk.gov.my.

[Back to main page](#)

21. Adakah sebab mengapa seseorang tidak boleh diberi imunisasi?

Sentiasa berbincang dengan doktor / jururawat sebelum anak anda menerima sebarang vaksin. Sila maklumkan kepada doctor / jururawat sebarang sejarah perubatan keluarga dan sejarah penyakit atau alahan yang anak anda pernah alami. Ini akan membantu memastikan sama ada anak anda boleh menerima vaksin tertentu.

Individu berikut adalah dinasihatkan agar berbincang dengan doctor / jururawat sebelum menerima sebarang vaksin:

- Pernah mengalami tindakbalas atau kesan sampingan serius setelah menerima suntikan vaksin tertentu
- Menghidap penyakit seperti barah (kanser), HIV/AIDS, kencing manis (diabetes), penyakit jantung atau paru-paru, serta lain-lain penyakit
- Sedang menerima rawatan untuk barah (kanser), rawatan steroid atau *immunosuppressant*; kerana rawatan-rawatan tersebut melemahkan sistem daya lawan jangkitan tubuh (imun).
- Sedang mengandung kerana sesetengah vaksin tidak disyorkan diambil semasa mengandung
- Sekiranya kurang sihat pada hari vaksin sepatutnya diberi, terutama sekiranya sedang mengalami gejala yang sederhana atau teruk.

[Kembali ke Laman Utama](#)

21. Are there any reasons why someone should not be immunised?

Always discuss with your doctor / nurse before your child receives a vaccine. Inform your doctor / nurse any family's medical history and pre-existing medical conditions or allergies your child might have. It will help to determine whether your child should not receive specific vaccines.

The following individuals are advised to talk to doctor / nurse before receiving vaccination:

- *Experienced a serious reaction to a previous dose of a vaccine.*
- *Have pre-existing medical conditions such as cancer, HIV/AIDS, diabetes, heart or lung diseases and others.*
- *Receiving treatment for cancer, steroid-therapy or immunosuppressant, as this weakens the immune system.*
- *Pregnancy as certain live vaccines is not recommended during pregnancy.*
- *If feeling unwell on the day of vaccination especially with moderate to severe symptoms.*

[Back to main page](#)

22. Mengapa orang dewasa perlu diberi imunisasi?

Ibu mengandung

Banyak penyakit boleh menjangkiti ibu mengandung dan kandungannya. Contohnya jangkitan hepatitis B, rubella dan tetanus (kancing gigi). Terdapat vaksin yang boleh diambil sebelum mengandung (seperti vaksin Hepatitis B dan vaksin rubella) atau semasa mengandung (seperti vaksin tetanus) yang akan mencegah pelbagai komplikasi kepada ibu mengandung dan kandungannya.

Perjalanan ke luar negara

Sesetengah penyakit adalah endemik (biasa berlaku) di beberapa negara di dunia. Oleh kerana itu, terdapat vaksin khusus yang disyorkan sebelum melawat ke negara yang berisiko berlaku jangkitan ini seperti vaksin demam kuning sebelum melawat ke negara-negara di benua Afrika; pelalian polio sebelum melawat negara Nigeria, Afghanistan atau Pakistan memandangkan negara-negara ini masih mempunyai kes poliomyelitis. Jemaah Haji pula perlu mengambil vaksin meningococcal ACW₁₃₅Y kerana ia telah ditetapkan / diwajibkan oleh Kerajaan Arab Saudi. Walaupun tiada peraturan yang ditetapkan untuk mengambil vaksin tertentu sebelum pergi ke luar negara, adalah satu langkah yang bijak untuk mendapatkannya. Ia bertujuan mencegah dari mendapat jangkitan penyakit semasa di luar Negara. Ia juga bagi menghalang dari menyebarkan jangkitan tersebut kepada orang yang disayangi setelah pulang ke tanahair.

Penyakit Bermusim

Vaksin memberi perlindungan terhadap penyakit bermusim seperti influenza yang berlaku setiap tahun. Vaksin tersebut boleh mencegah ketidakhadiran ke tempat kerja atau sekolah, kemasukan ke hospital atau kematian terutama apabila wabak berlaku. Warga emas dan individu dengan sistem imuniti yang lemah atau penghidap penyakit kronik adalah berisiko untuk mendapat komplikasi sekiranya dijangkiti penyakit bermusim, dan perlu mempertimbangkan pengambilan vaksin bermusim ini.

Warga Emas

Warga emas (berumur lebih 65 tahun) secara umumnya mempunyai sistem imuniti yang lemah. Mereka mudah terdedah kepada jangkitan penyakit cegahan vaksin. Oleh itu, warga emas dinasihatkan untuk mendapatkan vaksin tertentu seperti vaksin pneumococcal.

[Kembali ke Laman Utama](#)

22. Why Adults Need To Be Immunised

Pregnancy

Many diseases can affect both the pregnant woman and her unborn baby. Examples include hepatitis B, rubella, tetanus and so on. There are vaccines that you can receive before you conceive (such as Hepatitis B and rubella) or during pregnancy (such as tetanus) which will prevent many complications for both you and your child.

Travelling

Some diseases are endemic in certain parts of the world. This is why specific vaccines are recommended (e.g. yellow fever before visiting countries with risk for yellow fever virus transmission e.g. certain African countries). For example, a person needs to be vaccinated against polio before travelling to Nigeria, Afghanistan or Pakistan, as these countries still have active poliomyelitis cases. Muslim pilgrims going for Haj are also required to take meningococcal vaccine as regulated by the Government of Saudi Arabia. Regardless of such regulations, it is always a good idea to be vaccinated when travelling. This is to prevent from being infected overseas and bringing it home to loved ones.

Seasonal Illnesses

Vaccines offer protection from seasonal diseases, like influenza which happens every year. These vaccines can prevent absenteeism, hospitalisation or death when

outbreaks occur. Older adults and individuals with weak immune systems or chronic health conditions are at higher risk of developing complications and should therefore consider seasonal immunisation.

Older adults

Older adults (above 65) generally have weaker immune systems, and hence are more susceptible to vaccine-preventable diseases. They are, therefore, advised to get certain vaccines such as the pneumococcal vaccine.

[Back to main page](#)

23. Isu Keraguan Dan Penolakan Vaksin Dan Imunisasi Oleh Golongan Yang Mengamalkan Perubatan Homeopati.

Terlalu sedikit kajian saintifik yang telah dijalankan ke atas persediaan homeopati, dan tiada kajian saintifik yang telah dijalankan ke atas persediaan homeopati yang digunakan untuk mencegah penyakit cegahan vaksin yang tersenarai dalam jadual imunisasi kebangsaan. Manakala keberkesanan vaksin konvensional telah terbukti melalui kajian berskala besar yang telah dijalankan untuk mengkaji keselamatan dan keberkesanan vaksin sebelum ia digunakan dengan meluas. Oleh itu, keberkesanan persediaan homeopati dalam mencegah penyakit cegahan vaksin masih belum dibuktikan.

Terdapat beberapa produk homeopati yang dijual sebagai 'vaksin'. Kebanyakan produk tersebut dihasilkan daripada proses pencairan pati (ekstrak) tisu berpenyakit atau pati tumbuhan kepada tahap di mana tiada bahan asal masih berbaki dalam hasil akhir produk sebelum ia dijual. Proses '*succussion*' tersebut dikatakan boleh memindahkan kesan perlindungan dari bahan asal ke dalam air yang digunakan untuk proses pencairan tersebut. Namun, dari sudut biologi tiada penjelasan munasabah bagaimana pengambilan persediaan homeopati tersebut boleh mencegah jangkitan dan / atau penyakit.

Ramai pengamal homeopati yang menyokong pemberian vaksin konvensional untuk perlindungan terhadap penyakit cegahan vaksin. Di antaranya, Persatuan Homeopati Australia dan Persatuan Perubatan Homeopati United Kingdom mengesyorkan imunisasi melalui pemberian vaksin konvensional. Persatuan Pengamal Homeopati

United Kingdom juga tidak menggalakkan ahlinya menasihati pesakit supaya menolak vaksin.

Presiden Majlis Perubatan Homeopati Malaysia (MPHM), Encik Zainul Azmi b. Ahmad juga sependapat dengan badan-badan homeopati antarabangsa seperti Persatuan Homeopati British, Fakulti Homeopati London, Jawatankuasa Homeopati Eropah, Jawatankuasa Induk Homeopati Eropah, Majlis Homeopati Antarabangsa dan Daftar Pengamal Homeopati Australia mengenai imunisasi. Imunisasi perlu diberi menggunakan vaksin konvensional.

[Kembali ke Laman Utama](#)

23. Vaccination Refusal among Groups Practicing Homeopathy

There is no scientific basis to support the use of any homeopathic preparation in preventing diseases targeted by conventional vaccines. The effectiveness of conventional vaccines is well established through large-scale studies of their safety and efficacy. There have been very few studies where homeopathic preparations have been subjected to any scientific scrutiny. None of these studies have been on a preparation for use against a disease on the current national immunisation schedule. Therefore, the efficacy of homeopathic preparations against these diseases has not been established.

Several homeopathic substances marketed as ‘vaccines’ are available. Most of these preparations are manufactured by making successive dilutions of disease, tissue or plant extracts, to the point where none of the original material is contained within the preparation. This process of ‘succussion’ is said to transfer the protective activity of the original material to the diluting water. However, there is no biologically plausible mechanism for how the ingestion of homeopathic preparations could prevent infections and/or their related diseases.

Many homeopathic practitioners support conventional vaccination to protect against vaccine-preventable diseases. The Australian Homeopathic Association and the United Kingdom Medical Association for Homeopathy recommend conventional vaccination with standard vaccines. The Society of Homeopaths in the United Kingdom does not encourage its members to advise patients against vaccination.

The President of Majlis Perubatan Homeopathy Malaysia (MPHM), Mr Zainul Azmi b. Ahmad also has the same view with other international homeopathy bodies such as British Homeopathic Association, Faculty of Homeopathy London, European Committee for Homeopathy, European Central Committee for Homeopathy, International Council

For Homeopathy and Australia Register of Homeopaths on immunization. Immunisation should be given using the recommended vaccines.

[Back to main page](#)

24. Program Imunisasi Kebangsaan

Di Malaysia, Program Imunisasi Kebangsaan diperkenalkan pada awal tahun 1950an. Perkhidmatan tersebut diberikan percuma untuk melindungi kanak-kanak daripada jangkitan tuberculosis (batuk kering), hepatitis B, difteria, pertussis (batuk kokol), poliomyelitis, *Haemophilus influenza* type b, measles (campak), mumps (beguk), rubella, human papillomavirus (HPV) dan Japanese encephalitis (JE).

[Kembali ke Laman Utama](#)

24. The National Immunisation Programme

The Malaysian National Immunisation Programme was introduced in early 1950s. The services is provided free to protect children from the infection of tuberculosis, hepatitis B, diphtheria, pertussis, tetanus, poliomyelitis, Haemophilus influenza type b, measles, mumps, rubella, human papillomavirus and Japanese encephalitis .

[Back to main page](#)

25. Tugas-Tugas Kakitangan Kesihatan

- Sentiasa beri penerangan kepada pesakit atau ibubapa mengenai faedah imunisasi dan kepentingan mematuhi jadual imunisasi, sebelum vaksin diberikan.
- Maklumkan kepada pesakit atau ibubapa jenis vaksin yang akan diberikan.
- Terangkan dengan ringkas dan jelas kesan sampingan yang boleh dialami selepas suntikan vaksin.
- Berikan suntikan vaksin mengikut prosedur yang betul.
- Catatkan nama vaksin, nombor kelompok dan tarikh luput vaksin dalam buku atau kad kesihatan kanak-kanak.

[Kembali ke Laman Utama](#)

25. Roles of Health Care Workers

- *Always explain to your patients or parents before vaccination is given, on the benefits of vaccination and the importance of adhering to the immunisation schedule.*
- *Inform them regarding which vaccine is going to be administered.*
- *Briefly explain on the side effects or adverse effect that he/she might experience.*
- *Administer the injection as prescribed*
- *Write the name of vaccine, batch number and the expiry date on the children's health card.*

[Back to main page](#)

26. Apa Pandangan Islam Mengenai Penjagaan Kesihatan Ummah

Di dalam Islam penjagaan terhadap lima (5) perkara utama yang terkandung dalam Maqasid Syar'iyyah iaitu **agama, nyawa, akal, keturunan dan harta** adalah amat dituntut. Penjagaan dan pemeliharaan syariat terhadap lima (5) kriteria asas tersebut merupakan satu perkara yang sangat penting dalam penentuan Syariat Islam.

Kesihatan individu dan masyarakat adalah antara tuntutan agama dan kehidupan, di mana ia akan memberi manfaat dan kemaslahatan kepada kehidupan seluruh umat manusia. Oleh itu, tindakan pencegahan daripada perkara-perkara yang boleh memudharatkan kesihatan dan nyawa manusia adalah amat dituntut oleh Islam bersesuaian dengan kaedah Fiqhiyyah **الذرية سد** . (Menyekat Pintu Kerosakan)

[Kembali ke Laman Utama](#)

27. Adakah Islam Membenarkan Imunisasi

Imunisasi adalah satu cara pencegahan yang dapat dilakukan bagi mengelakkan penyakit-penyakit merbahaya yang mengancam nyawa, khususnya kanak-kanak

seperti demam campak (measles), tibi (batuk kering), batuk kokol (pertussis), difteria, tetanus (kancing gigi) atau polio. Penggunaan vaksin dalam program imunisasi bagi mengelak bahaya penyakit-penyakit yang berkenaan adalah diharuskan oleh syarak selaras dengan Kaedah Fiqhiyyah iaitu **مقدم المفلسد درء** **المصالح جلب على** (menolak kerosakan adalah didahulukan daripada mencari kemaslahatan).

Sesuatu kerosakan akan cepat berkembang dan bahayanya adalah lebih besar sekiranya tidak dicegah daripada awal. Keharusan ini juga adalah berdasarkan Firman Allah s.w.t dalam surah Al- Baqarah, ayat 195 yang bermaksud: Dan janganlah kamu sengaja mencampakkan diri kamu ke dalam bahaya kebinasaan.

Program imunisasi ini bukan lagi merupakan kehendak seorang individu, tetapi imunisasi kini menjadi keperluan kepada masyarakat secara umumnya.

[Kembali ke Laman Utama](#)

28. Adakah Islam Membenarkan Penggunaan Ubat Daripada Sumber Yang Haram

Islam pada dasarnya menegah penggunaan ubat dari sumber yang haram untuk mengubati sesuatu penyakit. Ketetapan ini adalah berdasarkan hadith Rasulullah s.a.w. yang bermaksud: “Dari Abi Darda’ RA, Rasulullah s.a.w. berkata: Sesungguhnya Allah telah menurunkan penyakit dan penawar, dan Dia telah menjadikan bagi tiap-tiap penyakit itu penawar, maka kamu semua berubatlah dan janganlah kamu semua berubat dengan (perkara-perkara) yang haram”.

Walau bagaimanapun, dalam **keadaan darurat** di mana tiada ubat lain yang boleh digunakan secara berkesan untuk mengubati sesuatu penyakit, sedangkan sesuatu penyakit itu perlu dicegah dan dirawat untuk memelihara kesihatan diri dan nyawa, ubat yang bersumberkan perkara-perkara yang ditegah adalah diharuskan selama mana tiada ubat lain dari sumber yang halal ditemui dan ianya dilakukan mengikut kadar yang diperlukan sahaja.

Dalam mempertimbangkan keharusan ini, syarat-syarat yang ditetapkan untuk memastikan keperluan tersebut berada di peringkat darurat perlulah dipenuhi. Syarat-syarat tersebut ialah:

- a. Berlaku atau wujud satu keadaan di mana kemusnahan atau kemudharatan pada lima perkara asas ataupun kemusnahan akan berlaku secara pasti ataupun berdasarkan kepada sangkaan yang kuat berpandukan pengalaman-pengalaman atau pengetahuan;
- b. Seseorang yang berada dalam keadaan darurat itu bertentangan dengan perintah atau larangan syarak, atau tidak terdapat sesuatu yang diharuskan oleh syarak untuk menghilangkan kemudharatan melainkan perkara yang ditegah;
- c. Mestilah dipastikan bahawa kewujudan benda-benda halal yang lain tidak dapat menghindarkan kemudharatan yang menimpa pesakit;
- d. Pengambilan yang haram itu sekadar keperluan sahaja; dan
- e. Pada waktu pengubatan, pengambilan yang haram itu hendaklah dipasti dan perakui oleh seorang doktor pakar muslim yang adil.

[Kembali ke Laman Utama](#)

29. Apa Pendirian/Ketetapan Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Mengenai Imunisasi

Fenomema ibubapa enggan memberikan suntikan imunisasi kepada anak-anak mereka di klinik-klinik adalah amat membimbangkan. Perbuatan ini bukan sahaja merbahaya kepada anak-anak yang merupakan generasi masa depan kita, tetapi juga boleh menjadi punca merebaknya jangkitan penyakit-penyakit merbahaya tersebut.

Dalam hal ini Islam amat menitikberatkan keselamatan umat manusia. Perlu difahami bahawa sesuatu perkara yang hendak dilaksanakan untuk masalah ummah hanya diperakukan oleh syarak sekiranya tidak bercanggah dengan Maqasid Syar'iyah iaitu menjaga agama, nyawa, aqal, keturunan dan harta. Menurut fuqaha', sebarang penyakit perlu dihindari, dirawat dan diubati. Dalam konteks ini pencegahan daripada sebarang bentuk gejala yang boleh menjejaskan kesihatan dan nyawa adalah menjadi pegangan dan keutamaan ajaran Islam.

Berdasarkan ketetapan dan panduan syarak tersebut, Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia sejak dari tahun

1988 lagi telah mengeluarkan beberapa pandangan hukum yang berkaitan langsung dengan imunisasi yang seharusnya menjadi panduan seluruh umat Islam, antaranya Imunisasi Hepatitis B Menurut Islam, Pandangan Islam Terhadap Imunisasi Campak, Tibi, Batuk Kokol, Difteria, Tetanus Dan Polio, Ubat Pelalian Rubela (Imunisasi Rubela), Hukum Suntikan Pelalian Vaksin Meningococcal Meningitis Oleh Orang Islam, Hukum Penggunaan Vaksin Biothrax Dan Vaksin Rotateq Yang Menggunakan Unsur Babi Dalam Proses Penghasilannya, Hukum Pengambilan Vaksin Human Papilloma Virus (HPV) dan Hukum Penggunaan Vaksin Meningitis Menveo.

Maklumat-maklumat mengenai keputusan tersebut boleh diperolehi melalui Portal e-fatwa (www.e-fatwa.gov.my).

[Kembali ke Laman Utama](#)

30. Koleksi Keputusan Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Berkaitan Vaksin Dan Imunisasi

i) Kajian Semula Hukum Penggunaan Vaksin Meningitis Monumune

Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Kali Ke-105 yang bersidang pada 3-5 Februari 2014 telah membincangkan mengenai Kajian Semula Hukum Penggunaan Vaksin Meningitis Monumune. Muzakarah telah memutuskan bahawa:

1. Setelah meneliti formulasi dan proses terbaru dalam penghasilan Vaksin Menomune yang bebas daripada penggunaan sebarang sumber haiwan beserta fakta-fakta dan hujah-hujah yang dikemukakan, Muzakarah bersetuju memutuskan bahawa hukum penggunaan Vaksin Meningitis Menomune yang dikeluarkan oleh Sanofi Pasteur adalah diharuskan.
2. Oleh yang demikian, status pengharaman terhadap vaksin tersebut yang telah diputuskan pada Muzakarah kali Ke-53 tarikh 27 November 2002 adalah dibatalkan.

ii) Hukum Penggunaan Vaksin Meningitis Menveo

Muzakarah Khas Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia yang bersidang pada 17 Julai 2013 telah

membincangkan Hukum Penggunaan Vaksin Meningitis Menveo. Muzakarah telah membuat keputusan seperti berikut:

“Setelah mendengar taklimat dan penjelasan daripada Biro Pengawalan Farmaseutikal Kebangsaan (BPFK) dan meneliti keterangan, hujah-hujah serta pandangan yang dikemukakan, Muzakarah bersetuju memutuskan bahawa hukum penggunaan Vaksin Meningitis Menveo adalah diharuskan”.

iii) Suntikan Pelalian Vaksin Meningococcal Meningitis Oleh Orang Islam

Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Kali Ke-53 yang bersidang pada 27 Nov 2002 telah membincangkan Suntikan Pelalian Vaksin Meningococcal Meningitis Oleh Orang Islam. Muzakarah telah memutuskan bahawa hukum menggunakan pelalian meningococcal meningitis mencevax yang diambil daripada sumber lembu adalah harus. Manakala vaksin pelalian meningococcal Meningitis Monumune yang mengandungi unsur daripada babi adalah haram. (Sila rujuk Kajian Semula Hukum Penggunaan Vaksin Meningitis Monumen, 2014 untuk keputusan terkini)

Keterangan/Hujah:

Penyakit 'Meningococcal Meningitis adalah sejenis penyakit berjangkit yang disebabkan oleh bakteria Nesseria Meningitides. Jangkitan penyakit ini menyebabkan radangan pada bahagian selaput otak dan saraf tunjang. Bakteria ini berjangkit melalui hubungan secara langsung (close contact) dengan titisan mulut dan hidung pesakit yang dijangkiti. Tempoh pengeraman jangkitan adalah di antara 2 hingga 10 hari. Mereka yang mengidap jangkitan ini akan mengalami demam, loya, bisa kepala dan sakit tengkuk (neck stiffness). Antara 5 hingga 10% pengidap tidak menunjukkan tanda-tanda klinikal tetapi masih berupaya menularkan penyakit (symptomless carriers). Dengan rawatan awal, kadar kematian dari jangkitan penyakit ini adalah dari 5 hingga 15%, tetapi jika tanpa rawatan kadar kematian akan melebihi 50%. Diagnosa penyakit ini melibatkan ujian makmal khas seperti ujian cecair tulang belakang (cerebral spinal fluid).

Kejadian penyakit 'Meningococcal Meningitis di Malaysia berlaku secara sporadik dan pada kadar yang rendah (50 kes setahun). Walau bagaimanapun kejadian penyakit ini di Benua Afrika Utara adalah tinggi dan sering berlaku wabak. Langkah utama pencegahan penyakit ini adalah melalui penjagaan kesihatan diri yang baik serta mengelakkan ke tempat orang ramai yang sesak yang disyaki mempunyai jangkitan penyakit berkenaan. Jangkitan penyakit ini boleh dicegah melalui pelalian menggunakan Vaksin 'Meningococcal Meningitis. Pelalian boleh melindungi seorang dari jangkitan kuman penyakit tersebut bagi tempoh yang terhad mengikut jenis Vaksin Meningococcal Meningitis yang digunakan.

Kerajaan Arab Saudi mendapati risiko jangkitan 'Meningococcal Meningitis di kalangan jemaah haji dan umrah semasa di Arab Saudi adalah tinggi dan atas sebab itu semua bakal haji dan umrah adalah diwajibkan mendapatkan pelalian 'Meningococcal Meningitis yang sah sebelum visa haji/umrah dikeluarkan. Peraturan mewajibkan pelalian 'Meningococcal Meningitis ke atas bakal jemaah haji dan umrah oleh Kerajaan Arab Saudi telah bermula sejak tahun 1988 lagi. Pada mulanya jenis vaksin yang diwajibkan digunakan kepada bakal jemaah haji dan umrah adalah Vaksin 'Meningococcal Meningitis A, C. Walaubagaimanapun disebabkan terdapat perubahan corak jenis kuman yang menyebabkan jangkitan penyakit, mulai tahun 2002 Kerajaan Arab Saudi mewajibkan penggunaan Vaksin 'Meningococcal Meningitis jenis A, C, Y, W135 yang juga dikenali sebagai Vaksin 'Meningococcal Meningitis Quadrivalent (ACYW135). Satu suntikan Vaksin 'Meningococcal Meningitis (ACYW135) boleh memberi perlindungan kepada individu berkenaan selama 3 tahun dari jangkitan penyakit 'Meningococcal Meningitis yang disebabkan oleh kuman *Nisseria Meningitidis* dari Serotype A, C, Y, dan W135.

Pada masa ini di Malaysia terdapat dua (2) jenama Vaksin 'Meningococcal Quadrivalent dalam pasaran, yang didaftarkan dan diluluskan penggunaannya oleh Biro Farmasi, Kementerian Kesihatan Malaysia. Jenama tersebut adalah seperti berikut:

Jenama : Monumune Injection

Pengeluar : Syarikat Aventis Pharma, Malaysia

(Bahan mentah yang digunakan termasuk sumber sumber bovine (lembu), porsin (khinzir) dan Avian (itik). Bahagian yang digunakan termasuk susu, limpa dan bulu itik)

Jenama : Mencevax Injection

Pengeluar : Syarikat GlaxoSmithKline Pharmaceuticals (Produk ini tidak mengandungi bahan dari sumber binatang kecuali laktosa daripada susu lembu)

Vaksin yang digunakan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia adalah dari jenama Mencevax yang dipasarkan oleh Syarikat GlaxoSmithKline Pharmaceutical.

Pada prinsipnya ulama sepakat bahawa makanan (termasuk perubatan) yang dibenarkan oleh Islam menggunakannya adalah bahan yang baik (toyyib) yang tidak mempunyai unsur-unsur yang merbahaya kepada kesihatan badan dan akal manusia. Al-Quran dan hadis telah memperakui bahawa setiap bahan yang asalnya halal dan bersih akan berubah hukum penggunaannya kepada haram jika wujud unsur-unsur najis ketika pemprosesan bahan tersebut dilakukan. Ini berdasarkan firman Allah S.W.T.:

Maksudnya:

“Dan Allah mengharamkan atas mereka yang kotor-kotor”. (al-A`raf: ayat 156)

Bahan ubatan yang menggunakan bahan yang diragui kehalalannya adalah haram. Ini berdasarkan sabda Rasulullah s.a.w.:

Maksudnya:

“Yang halal itu jelas dan yang haram itu jelas. Antara kedua-duanya terdapat perkara-perkara kesamaran yang tidak diketahui oleh kebanyakan manusia; apakah ia termasuk bahagian yang halal atau haram. Maka sesiapa yang menjauhinya kerana hendak membersihkan agama dan kehormatannya maka dia akan selamat. Dan sesiapa yang mengerjakan sedikitpun daripadanya hampir-hampir ia akan jatuh ke dalam haram, sebagaimana orang yang mengembala kambing di sekitar daerah larangan, dia hampir-hampir jatuh kepadanya. Ingatlah, bahawa tiap-tiap raja mempunyai daerah larangan. Ingat pula, bahawa daerah larangan Allah itu ialah semua yang diharamkan”.

Kefahaman dan penghayatan tentang aspek perubatan sangat penting kerana ia akan memberi kesan bukan sahaja aspek kejiwaan pesakit malah juga dari aspek ibadat pesakit tersebut. Umpamanya seseorang Islam yang memakan atau menggunakan bahan perubatan yang haram

atau najis maka ibadatnya tidak akan diterima Allah. Ini berdasarkan sabda Rasulullah s.a.w.:

Maksudnya:

“Setiap daging yang tumbuh daripada (perkara) yang haram, maka api neraka lebih layak baginya”. (Riwayat al-Tabrani)

Walaupun bagaimanapun sekiranya tidak didapati oleh pesakit (atau orang yang memerlukan) melainkan dalam keadaan dharurat dan terpaksa menggunakan anggota haiwan yang tidak halal, maka tidak menjadi kesalahan kerana keperluan yang mendesak tersebut. Ini berdasarkan firman Allah S.W.T.:

Maksudnya: “Sesiapa yang terpaksa dengan tidak sengaja dan tidak melewati batas, maka tidaklah berdosa baginya, kerana sesungguhnya Allah Maha Pengampun dan Maha Mengasihani”. (al-Baqarah: ayat 173)

iv) Hukum Pengambilan Vaksin Human Papilloma Virus (HPV)

Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Kali Ke-92 yang bersidang pada 15 - 17 Disember 2010 telah membincangkan Hukum Pengambilan Vaksin Human Papilloma Virus (HPV). Muzakarah telah membuat keputusan seperti berikut:

1. Setelah mendengar taklimat daripada pihak Biro Pengawalan Farmaseutikal Kebangsaan serta pandangan dan hujah-hujah yang dikemukakan, Muzakarah berpandangan bahawa Islam menggesa umatnya supaya menjaga kesihatan kerana penjagaan kesihatan seseorang individu akan menentukan tahap dan mutu kesihatan masyarakat secara umumnya. Pemberian vaksin merupakan jalan pencegahan awal yang diambil oleh pihak Kerajaan dalam usaha mengelakkan penyebaran virus di kalangan wanita.

2. Sehubungan itu, Muzakarah bersetuju memutuskan bahawa pengambilan Vaksin Human Papilloma Virus (HPV) yang telah dipastikan tiada unsur meragukan dalam kandungannya dan tidak mendatangkan kemudharatan adalah diharuskan bagi mencegah penyakit kanser pangkal rahim (servik) di kalangan wanita.

3. Muzakarah juga memutuskan bahawa pemvaksinan ini hendaklah tidak mengandungi unsur-unsur eksploitasi terhadap pengguna atau digunakan untuk tujuan yang bercanggah dengan syarak.

Keterangan/Hujah:

1. Vaksin HPV merupakan kaedah pencegahan yang berkesan di Amerika Syarikat dan diberikan kepada kanak-kanak seawal usia 11 tahun. Vaksin ini akan memberi kesan setelah hampir 20 tahun untuk bertindak. Ia merupakan langkah pencegahan awal untuk mengelakkan seseorang perempuan daripada terkena penyakit kanser pangkal rahim yang mampu meragut nyawa. Pencegahan seawal belasan tahun akan membantu mengurangkan risiko menerima penyakit ini dalam tempoh beberapa tahun akan datang terutama sekali bagi wanita yang melalui hubungan seksual secara sah di sisi syarak.

2. Malaysia merupakan salah sebuah negara di Asia yang mempunyai bilangan kes kanser servik tertinggi selepas kes kanser payudara. Pertubuhan Kesihatan Sedunia telah mengenalpasti kanser servik sebagai kanser kedua tertinggi di kalangan wanita selepas kanser payudara, dan menyumbang kira-kira 12% daripada keseluruhan bilangan kes kanser di kalangan wanita Malaysia. Malah, mengikut nisbah kematian kepada minit, direkodkan sebanyak 1 kematian di kalangan wanita akibat penyakit ini dikenal pasti bagi setiap satu minit di dunia. Di Asia, 1 kematian direkodkan bagi setiap 4 minit.

3. Kajian menunjukkan, punca utama kanser ini berlaku adalah kerana jangkitan kuman Human Papilloma Virus (HPV) yang melata dan berkembang sehingga akhirnya berubah menjadi kanser. Human papilloma virus adalah daripada famili papillomaviridae yang mempunyai lebih 100 jenis virus. Daripada jenis-jenis ini, jenis 16 dan 18 adalah berisiko tinggi dan dikenal pasti sebagai punca utama kanser serviks. Virus ini boleh berjangkit melalui aktiviti seperti hubungan kelamin, seks oral, sentuhan kulit kelamin, berkongsi pakaian dalam, berkongsi alat perubatan yang telah tercemar dengan virus ini dan pemindahan virus daripada seorang ibu kepada anak. Kanser ini juga berpunca daripada hubungan seks secara aktif pada usia muda, mengadakan hubungan seks dengan pasangan yang ramai atau mengadakan hubungan seks dengan lelaki yang mempunyai ramai pasangan.

4. Sistem imune dalam badan boleh mematikan virus ini, namun kerebakan dan pembiakannya boleh bertukar menjadi kanser serviks atau

kanser di kawasan lain seperti di vagina, dubur dan mulut. Jangkitan virus ini mengambil masa 10-20 tahun untuk merebak dan membiak sebelum menampakkan kesannya yang sebenar. Kebimbangan pada virus ini ialah ia tidak mempunyai simptom atau tanda-tanda awal mengenai jangkitannya.

5. Pemvaksinan merupakan jalan pencegahan dan pencegahan adalah suatu perkara yang dituntut dalam Islam sesuai dengan kaedah Usul Fiqh iaitu *الذرية بق سد* . Namun, sekiranya sesuatu yang diharuskan itu boleh membawa kepada perkara yang diharamkan, maka hukumnya adalah haram selaras dengan kaedah fiqh:

حرام فهو الحرام الی یؤدی ط

6. Al-'Aili Abdul Hakim dalam buku *Mausu'ah Huquq al-Insan fi al-Islam*, menyifatkan kesihatan individu merupakan tuntutan agama dan kehidupan, di mana ia akan memberi manfaat kepada masyarakat. Dalam isu ini, vaksin HPV bukan lagi satu kehendak seseorang wanita, tetapi bahan pencegah ini kini menjadi keperluan kepada masyarakat secara umumnya.

v) **Hukum Penggunaan Vaksin Biothrax Dan Vaksin Rotateq Yang Menggunakan Unsur Babi Dalam Proses Penghasilannya**

Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Kali Ke-81 yang bersidang pada 31 Mac 2008 telah membincangkan Hukum Penggunaan Vaksin Biothrax Dan Vaksin Rotateq Yang Menggunakan Unsur Babi Dalam Proses Penghasilannya. Muzakarah telah memutuskan bahawa penggunaan vaksin BioThrax dan RotaTeg adalah tidak dibenarkan kerana:

1. Situasi kini dianggap tidak dharurat;
2. Terdapat bahan atau ubat alternatif selain penggunaan unsur babi dalam pemprosesan kedua-dua vaksin; dan
3. Tiada data sokongan yang kuat untuk membuktikan rakyat negara ini memerlukan kedua-dua vaksin ini.

Keterangan/Hujah:

- i. Anthrax adalah sejenis penyakit berjangkit yang akut dan boleh menyebabkan kematian mengejut dan darah keluar dari semua rongga

yang terbuka. Jangkitan anthrax boleh berlaku sama ada pada kulit (cutaneous anthrax), saluran usus (Gastrointestinal anthrax) atau serangan melalui pernafasan (inhalation anthrax). Vaksin BioThrax™ digunakan sebagai imunisasi atau suntikan pelalian bagi membantu melindungi daripada jangkitan anthrax. RotaTeq pula ialah vaksin bagi mencegah kes rotavirus yang menyebabkan muntah dan cirit birit di kalangan kanak-kanak.

ii. Islam mengharuskan berubat dengan benda-benda yang diharamkan sekiranya dalam keadaan dharurat iaitu tiada ubat alternatif yang lain adalah berpandu kepada Firman Allah s.w.t.,

Maksudnya : Dan tidak ada sebab bagi kamu, yang menjadikan kamu tidak mahu makan sari sembelihan binatang-binatang halal yang disebut nama Allah ketika menyembeluhnya, padahal Allah telah menerangkan satu persatu kepada kamu apa yang diharamkan ke atas kamu, kecuali apa yang kamu terpaksa memakannya. (Surah al-An'am : 119)

iii. Jumhur Fuqaha' dari Mazhab Hanafi, al-Malikiyyah, pandangan sohih dari Mazhab Syafie dan Hanabilah berpendapat berubat dengan suatu yang najis seperti arak adalah haram dan tidak harus. Dalam konteks ini Prof. Syeikh Dr. Wahbah al-Zuhayli berpandangan bahawa pada asasnya, haram kita berubat benda yang najis atau haram.

iv. Dalam mempertimbangkan hukum keharusan mengambil benda haram dalam situasi dharurat beberapa kaedah fiqhiyyah boleh dijadikan sandaran. Antaranya ialah kaedah " Dharurat mengharuskan perkara yang dilarang" atau *المحذورات تبيح الضرورات*. Dalam situasi sesebuah negara yang memerlukan perlindungan atau pelalian daripada ancaman serangan biologi seperti anthrax atau serangan cirit birit di kalangan kanak-kanak, kepentingan suntikan BioThrax™ dan RotaTeq tidak dinafikan sekiranya tiada alternatif lain. Walaupun penggunaan BioThrax™ dan RotaTeq mungkin diharuskan namun pengambilan suatu yang haram semasa dharurat dibatasi dengan kaedah *بقدره تقرر الضرورات* (dharurat dinilai sekadar keperluan). Dalam masa yang sama orang Islam wajib berusaha bersungguh-sungguh keluar daripada situasi dharurat. Berdasarkan kaedah ini, menggunakan suatu yang haram dalam situasi bukan dharurat adalah dilarang.

v. Penggunaan Vaksin Biothrax dan Rotateq tidak diperlukan memandangkan Malaysia bukan dalam keadaan dharurat dan telah ada vaksin halal untuk kegunaan umat Islam di Malaysia.

vi. Setakat ini umat Islam di Malaysia mempunyai pilihan untuk menggunakan vaksin yang disahkan halal kerana pakar-pakar dalam bidang sains farmasi di Malaysia mampu menghasilkannya.

vii. Gesaan supaya menggunakan vaksin-vaksin yang mengandungi unsur-unsur yang tidak halal ini juga merupakan strategi musuh-musuh Islam untuk meracuni pemikiran dan daya ketahanan umat Islam apabila terlalu banyak sumber yang haram menjadi darah daging umat Islam.

vi) Pandangan Islam Terhadap Imunisasi Campak, Tibi, Batuk Kokol, Difteria, Tetanus Dan Polio

Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Kali Ke-24 yang bersidang pada 5-6 Jun 1989 telah membincangkan Pandangan Islam Terhadap Imunisasi Campak, Tibi, Batuk Kokol, Difteria, Tetanus Dan Polio. Muzakarah telah memutuskan seperti berikut:

1. Program imunisasi campak, tibi, batuk kokol, difteria, tetanus dan polio adalah harus di segi syarak kerana berdasarkan kaedah **مقدم الم فليسد درء** **الم صالح جلب على** menolak kerosakan adalah didahulukan daripada mencari kemaslahatan " dalam perundangan Islam.

2. Vaksin-vaksin yang digunakan dalam imunisasi bagi penyakit-penyakit tersebut hendaklah diambil daripada bahan yang suci, sekiranya vaksin daripada bahan suci tidak diperolehi atau sukar diperolehi, maka penggunaan vaksin yang sedia ada adalah diharuskan.

Keterangan/Hujah:

Imunisasi adalah satu-satunya cara pencegahan yang dapat dilakukan bagi mengelakkan penyakit seperti campak, tibi, batuk kokol, difteria, tetanus atau polio. Mengikut kaedah fiqhiah iaitu **جلب على مقدم الم فليسد درء** **الم صالح** "menolak kerosakan adalah didahulukan daripada mencari kemaslahatan", maka program imunisasi bagi mengelak bahaya penyakit-penyakit yang berkenaan adalah sampai kepada peringkat hajat. Maka program tersebut adalah harus, kerana sesuatu kerosakan akan cepat berkembang dan bahayanya adalah lebih besar. Oleh hal yang demikian penggunaan vaksin dalam imunisasi itu adalah harus dari segi syarak.

Keharusan ini juga adalah berdasarkan Firman Allah s.w.t. dalam surah Al- Baqarah, ayat 195 :

ال هلكة الى ولات لمقواب أيدكم

"Dan janganlah kamu sengaja mencampakan diri kamu kedalam bahaya kebinasaan".

vii) **Imunisasi Hepatitis B**

Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Kali Ke-22 yang bersidang pada 24 Nov 1988 telah membincangkan Imunisasi Hepatitis B. Muzakarah telah memutuskan bahawa vaksin untuk Imunisasi Hepatitis B yang dihasilkan daripada ragi adalah tidak najis dan harus digunakan untuk tujuan tersebut kerana ragi adalah suatu bahan yang suci.

Keterangan/Hujah:

Hepatitis B ialah sejenis penyakit berjangkit yang disebabkan oleh sejenis virus yang dinamakan Virus Hepatitis B. Virus ini terdapat pada cecair badan seseorang pesakit seperti pada darah, air liur, air mani dan mana-mana keluaran atau bendalir. Seorang pesakit atau pembawa penyakit Hepatitis B akan merebakkan virus ini apabila cecair dari badan mereka masuk ke dalam tubuh orang lain melalui luka, persetubuhan, semasa proses kelahiran bayi, perkongsian jarum suntikan yang tercemar dan lain-lain lagi. Virus ini boleh menyerang segenap lapisan umur.

Seseorang yang mendapat jangkitan, kadar risiko untuk menjadi pembawa penyakit ini adalah bergantung kepada umur. Bagi bayi-bayi yang dijangkiti semasa lahir, risiko menjadi pembawa kronik ialah 90 hingga 95 peratus, manakala bagi golongan dewasa ialah 5 hingga 10 peratus. Kesan bahaya pesakit dan pembawa penyakit ini pada jangka masa panjang ialah penyakit kronik pada hati iaitu cirrhosis hati dan kanser hati yang boleh membawa kematian. Penyakit Hepatitis B ini boleh dicegah melalui vaksin yang digunakan untuk tujuan imunisasi.

Terdapat dua jenis vaksin bagi kegunaan imunisasi ini, iaitu vaksin yang diterbitkan dari plasma darah dan vaksin yang dihasilkan dari ragi untuk kegunaan program imunisasi ini. Tiga golongan akan diberi imunisasi ini, iaitu kepada bayi yang baru lahir, pekerja perubatan dan kesihatan, dan penagih-penagih dadah yang menggunakan suntikan.

Vaksin yang dihasilkan daripada ragi adalah lebih utama untuk kegunaan dalam imunisasi hepatitis B jika dibandingkan dengan vaksin yang

dihasilkan oleh plasma darah. Ini adalah kerana ragi adalah bahan suci yang jelas dibenarkan oleh Islam.

viii) Pelalian Rubela (Imunisasi Rubela)

Muzakarah Jawatankuasa Fatwa Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia Kali Ke-21 yang bersidang pada 12 Sep 1988 telah membincangkan Pelalian Rubela (Imunisasi Rubela). Muzakarah telah memutuskan bahawa Vaksin Rubela yang digunakan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia pada masa ini tidak najis dan hukumnya harus digunakan untuk suntikan dalam badan bagi mencegah penyakit rubela.

Keterangan/Hujah:

Rubela ialah sejenis penyakit yang disebabkan oleh virus dan ia mempunyai banyak persamaan dengan penyakit campak. Penyakit Rubela amat merbahaya kepada bayi di dalam kandungan dan ia mudah berjangkit melalui saluran pernafasan atau pergaulan yang rapat. Jika seseorang ibu mengandung dijangkiti Rubela dalam tiga bulan pertama, bayi yang bakal dilahirkan mungkin mati dalam kandungan atau jika dilahirkan berkemungkinan akan mengalami terencat akal, cacat mata, jantung, hati, limpa dan jantung.

Ketika Malaysia diserang penyakit Rubela ini sekitar tahun 1978 dan 1981, sebanyak 43 hingga 63 kes kecacatan kelahiran dilaporkan akibat daripada penyakit ini dan ia meningkat dengan mendadak kepada 221 kes pada tahun 1982. Mulai April 1988 Kerajaan telah melaksanakan program suntikan Rubela kepada pelajar perempuan dan wanita yang berusia antara 15 dan 44 tahun.

Vaksin pelalian Rubela yang digunakan diimport dari Itali dan tidak mengandungi sebarang tisu binatang. Walaubagaimanapun vaksin tersebut diperbuat daripada tisu janin wanita yang mengalami keguguran dan telah melalui beberapa proses termasuk pencerakinan virus yang terdapat di dalam tisu janin tersebut. Vaksin yang terhasil daripada beberapa proses di dalam makmal ini digunakan bagi mencegah komplikasi kepada bayi sekiranya ibu yang mengandung dijangkiti Rubela.

Hasil kajian dan penelitian tersebut adalah didapati bahawa bahanbahan yang digunakan dan proses pembuatan, persediaan vaksin dan bahan penstabil dalam imunisasi Rubela adalah tidak najis. Keseluruhan proses

yang digunakan dalam penyediaan vaksin ini tidak melibatkan gelatin. Oleh itu ianya harus digunakan.

Berdasarkan kepada kaedah fiqh “Dharurat Mengharuskan Tegahan” penggunaan suntikan rubela adalah atas asas hajat kerana bagi menghindarkan perkara bahaya iaitu penyakit rubela, maka ianya diharuskan oleh syarak.

Berdasarkan kepada prinsip al-dharuriyat al-Khams, menolak kemudharatan terhadap agama, jiwa, akal, keturunan dan harta adalah perlu diutamakan.

[Kembali ke Laman Utama / Back to main page](#)

31. Rujukan / *References*

- i. Appendix 3, Drug Registration Guidance Document (DRGD) First Edition, August 2013 at <http://portal.bpfk.gov.my/index.cfm?&menuid=122#sthash.gYP1Bf3u.dpuf>
- ii. Myths and realities: responding to arguments against immunisation. 5th edition. Canberra: Australian Government Department of Health and Ageing, 2013 - at: <http://immunise.health.gov.au/internet/immunise/publishing.nsf/Content/uci-myths-guideprov>
- iii. *Pink Book "Principles of Vaccination"* - at : www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/downloads/prinvac.pdf
- iv. *Stanley A Plotkin, MD; Vaccine Fact Book 2012*
- v. Vaccine components, National Centre for Immunisation Research & Surveillance (NCIRS) Fact sheet: May 2013 (Content last updated February 2008)
- vi. Robert J. Mitkusa, David B. Kinga, Maureen A. Hessb, Richard A. Forsheea, Mark O. Walderhauga. Updated aluminum pharmacokinetics following infant exposures through diet and vaccination. *Vaccine* 29 (2011) 9538– 9543.
- vii. Global Advisory Committee on Vaccine Safety, June 2012. Weekly epidemiological record No. 30, 2012, 87, 277–288 ta <http://www.who.int/wer>.

[Kembali ke Laman Utama/ Back to main page](#)