

# Mengenal Vaksin Covid-19

Oleh : Dr. Mohamad Hasif Bin Jaafar  
(Pensyarah Kanan ACIS UiTM Kampus Kuala Pilah)



## Apa Itu Vaksin?

Vaksin merupakan suatu persediaan biologi yang memberikan imuniti aktif terhadap penyakit berjangkit tertentu. Vaksin merupakan salah satu kaedah yang paling berkesan bagi memerangi penyakit berjangkit dan dijangka dapat mencegah sehingga 3 juta kematian setiap tahun di seluruh dunia. Antigen merupakan kandungan yang didapati di dalam vaksin yang diperolehi daripada sebahagian atau keseluruhan struktur mikroorganisma yang dalam keadaan dilemahkan atau dimatikan. Antigen tersebut

merangsang sistem ketahanan badan untuk membentuk imuniti terhadap jangkitan penyakit khusus. Sebilangan besar vaksin diberikan melalui suntikan, tetapi ada yang diberikan secara oral iaitu melalui mulut atau disemburkan ke dalam hidung.

## Bagaimana Vaksin Berfungsi?

Vaksin meminimumkan peluang terkena penyakit dengan berinteraksi dengan pertahanan semula jadi tubuh untuk membina kekebalan badan. Sistem imun kita akan bertindak balas apabila kita menerima vaksin dan menghasilkan antibodi. Antibodi ini adalah protein

yang biasanya dibentuk oleh sistem imun untuk mengawal penyakit. Vaksin akan memanfaatkan ini untuk "melatih" sistem imun untuk menggunakan jumlah kecil virus atau bakteria, protein atau bahan genetik yang lemah atau mati yang tidak dapat membuat kita sakit. Sekiranya anda terdedah kepada kuman yang sama jenis pada masa akan datang, sistem imun akan mudah membunuhnya sebelum anda jatuh sakit. Dos vaksinasi yang disyorkan kebiasaannya akan dapat menyelamatkan kita daripada penyakit selama bertahun-tahun, beberapa dekad, atau bahkan seumur hidup. Daripada merawat penyakit setelah ia berlaku, vaksinasi melindungi orang daripada jatuh sakit.

### Bagaimana Vaksin Covid-19 Dibuat dan Diuji?

Bagi memastikan vaksin selamat dan berfungsi dengan baik ia mesti melalukan beberapa peringkat ujian. Pada peringkat utama adalah fasa "penemuan dan pra-klinikal". Jika vaksin memberikan hasil positif dalam proses pra-klinikal, sukarelawan akan dicari untuk fasa klinikal. Ketika fasa ini, sukarelawan akan diberikan vaksin dan dipantau untuk mengenalpasti setiap tindakbalas imun dan kesan



sampingan terhadap badan.

Vaksin perlu melalui setiap proses dengan jayanya sebelum dapat melangkah ke peringkat seterusnya. Pengeluar perlu memastikan bahawa vaksin dapat dibuat dengan standard yang sangat tinggi dalam kuantiti yang banyak. Sekiranya semua kajian ini menunjukkan bahawa vaksin berfungsi dengan selamat, data mesti diperiksa secara bebas dan vaksin dilisenkan untuk dijual oleh pihak berkuasa yang mengurus ubat-ubatan di setiap negara. Proses ini mengambil masa lebih dari satu dekad untuk diselesaikan dari awal hingga akhir dan berharga ratusan juta dolar.

Sehubungan itu, untuk memenuhi keperluan imunisasi 20 peratus, atau 6.4 juta orang di rantau ini, Malaysia akan menerima bekalan 12.8 juta dos vaksin COVID-19. Seperti mana Tan Sri Muhyiddin Yassin berkata, pemberian vaksin bagi sejuta dos buat kali pertama akan dilakukan pada suku pertama tahun 2021. Perdana Menteri telah memberitahu bahawa pembekalan itu akan diperoleh dari syarikat farmaseutikal, Pfizer, sebagai hasil perjanjian pembelian awal yang ditandatangani oleh kerajaan melalui Kementerian Kesihatan pada 24 November dan akan tersedia untuk



rakyat Malaysia secara percuma. Perjanjian ini dibuat bertujuan memastikan bahawa kerajaan memiliki akses ke data untuk menilai kualiti, keselamatan dan keberkesanan, di samping memastikan akses ke vaksin jika siap untuk diedarkan oleh perusahaan.

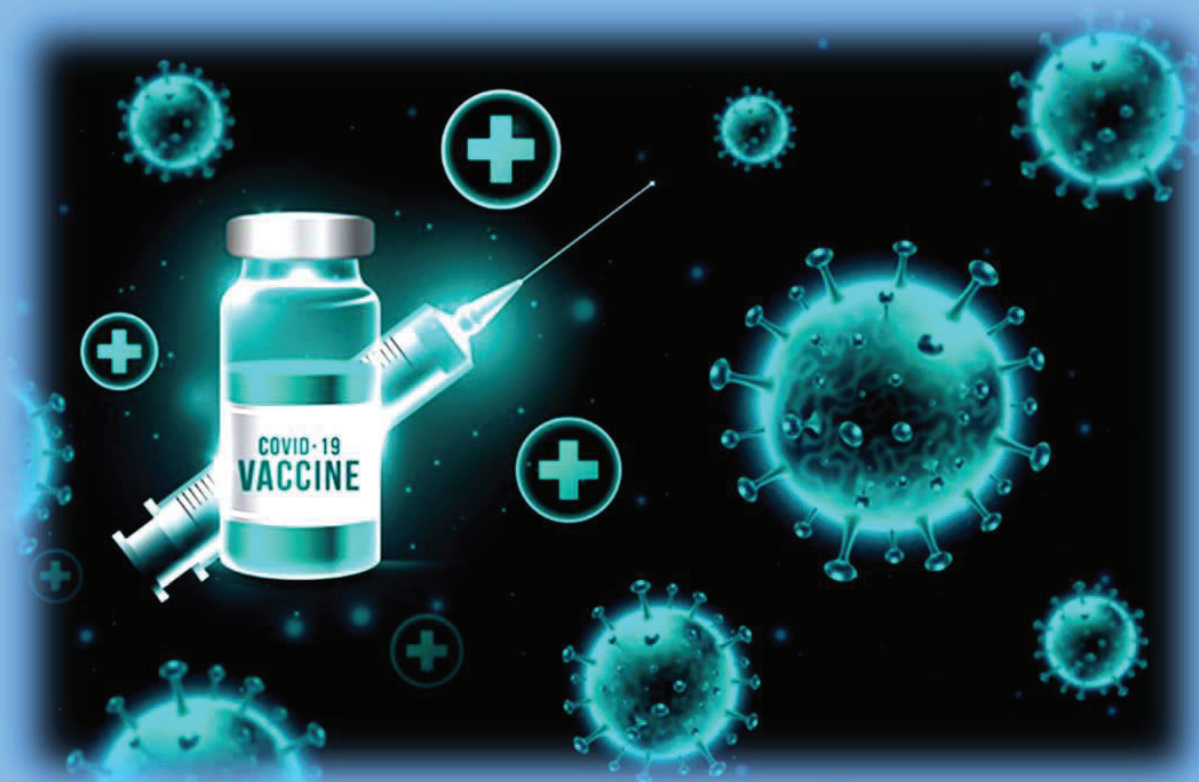
### **Penghasilan Vaksin Berunsurkan Virus**

Virus tidak boleh membiak jika ianya tidak ditempatkan di dalam sel hidup. Oleh itu, virus yang digunakan di dalam vaksin akan dibiakkan di dalam sel-sel sehingga boleh membentuk embrio atau sel Vero. Sesudah sahaja virus ini dapat membiak, ianya diasingkan daripada sel dan medium kultur sel. Teknik-teknik seperti bahan kimia, sentrifugasi dan penapisan ataupun proses penyeragaman akan digunakan untuk mengasingkan sel

dari medium kultur sel tersebut. Pada peringkat yang seterusnya, virus ini pula akan melalui proses penulenan. Pada peringkat ini, virus akan dilemahkan secara kimia yang bertujuan untuk menghasilkan vaksin daripada virus yang telah dilemahkan.

### **Penghasilan Vaksin Berunsurkan Bakteria**

Bakteria merupakan organisma yang boleh hidup tanpa memerlukan perumah atau pun sel hidup untuk membiak memandangkan bakteria boleh hidup dengan sendirinya. Oleh itu, bakteria ini dibiakkan di dalam bioreaktor yang mengandungi media kultur yang telah dikhususkan. Setelah bakteria ini dibiakkan, ianya akan melalui proses pengasingan yang dilakukan secara sentrifugasi atau menggunakan teknik khusus bagi



mengekstrak polisakarida.

### Penghasilan Vaksin Melalui Sumber Yang Haram Dan Najis

Secara dasarnya, syariat Islam tidak membenarkan seseorang itu berubat sekiranya terdapat bahan yang berunsurkan najis dan juga bahan yang telah diketahui haram. Akan tetapi, jika keadaan seseorang itu berada pada tahap yang boleh mendatangkan kemudharatan, dan tiada alternatif yang lain yang boleh digunakan, maka syara' telah mengharuskan dan membenarkan untuk berubat dengan bahan najis atau yang juga haram.

Berdasarkan surah Al-An'am ayat 119, Allah telah berfirman yang bermaksud: "Sesungguhnya Allah telah menjelaskan kepada kamu apa yang diharamkan keatasmu, kecuali apa yang kamu terpaksa kepadanya (kondisi darurat)."

Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) telah meneliti dakwaan kewujudan elemen tidak halal dalam vaksin imunisasi yang menjadi pertikaian segelintir ibu bapa yang tidak mahu anak mereka disuntik dengannya. Menurut Mesyuarat Khas Jawatan Kuasa Muzakarah Majlis Kebangsaan Bagi Hal Ehwal Ugama Islam Malaysia (MKI) pada 23 Disember yang lalu, hukum penggunaan vaksin Covid-19 adalah harus serta ianya mewajibkan pengambilannya kepada golongan tertentu yang perlu diterima kerana ianya sudah ditetapkan bahawa ia selari dengan kaedah pencegahan di- anjurkan Islam.

Jadi, dakwaan oleh segelintir

masyarakat ini yang mengatakan bahawa vaksin Covid-19 mengandungi dan diperbuat daripada bahan yang tidak halal dan memberi keraguan tidak seharusnya diperbesar-besarkan. Hal ini demikian kerana, Islam sudah pun menyediakan panduan jelas berdasarkan Al-Quran dan As-Sunnah. Sewaktu Mesyuarat Khas (MKI) pada 3 Disember yang lalu, telah diputuskan bahawa tidak terdapat sebarang bahan yang diperbuat daripada haiwan dan tiada juga bahan yang berasal daripada haiwan di dalam vaksin Covid-19.

Justeru itu, sebagai umat Islam kita haruslah mencari ikhtiar sendiri untuk mengelakkan diri daripada kemudharatan dan tidak boleh menyerah diri tanpa melakukan apa-apa usaha kerana hal ini berkait rapat dengan Maqasid Syariah iaitu menjaga nyawa (hifz an-nafs). Dalam mengelakkan wabak Covid-19 ini daripada merebak dan membangkitkan lebih banyak kluster baru, kita haruslah mengikuti apa sahaja yang telah ditentukan melalui keputusan muzakarah yang membabitkan pandangan mufti dan ahli agama yang pakar serta mahir dalam bidang keagamaan. Semuanya diyakini selamat.

