



TABLOID MD

INSIDER'S INSIGHT

Area distribusi Tabloid MD :



FOR MEDICAL PROFESSIONALS ONLY

DESEMBER 2020

3 Mengupas Manfaat Intermittent Fasting



MD EVENT

5 Manifestasi Sistem Muskuloskeletal pada Pasien Covid-19



MD REVIEW

8 Erupsi Vesikel dan Papul pada Telapak Tangan



MD PRACTICE

12 Mengajak Anak Ikut Aktivitas Alam Bebas



MD TRAVEL

MD HEADLINES

Perkembangan Terkini Vaksinasi untuk Akhiri Covid-19

Pandemi Covid-19 yang sudah memasuki bulan ke 10 di Indonesia mulai menunjukkan adanya titik terang, meskipun jumlah kasus dan kematian semakin meningkat, namun demikian perkembangan vaksin Covid-19 memberikan harapan baru. Vaksinasi merupakan satu-satunya cara yang masuk akal dari sisi ilmiah, sosial dan ekonomi untuk mengakhiri pandemi ini melalui metode imunitas kelompok. Pengalaman dunia dalam menghadapi lima pandemi pada 100 tahun terakhir menunjukkan tidak ada pandemi yang berhasil dikendalikan melalui metode imunitas kelompok alamiah (membiarkan infeksi berjalan tidak terkendali), melainkan melalui vaksinasi seperti pada kasus virus influenza H1N1 dan H2N2, serta melalui terapi antiretroviral dan pencegahan penularan pada pandemi HIV-AIDS.

Vaksinasi merupakan cara untuk menginduksi terjadinya imunitas aktif buatan dengan cara memasukkan virus yang telah di-inaktivasi, komponen virus atau dengan metode terbaru, yakni vaksin DNA atau mRNA yang merangsang sistem selular tubuh untuk membentuk komponen virus. Sebagaimana telah disebutkan diatas, tujuan vaksinasi adalah membentuk imunitas kelompok untuk memutus mata rantai penularan dan pada Covid-19 dengan angka replikasi (R0) sebesar 2,5 diperlukan minimal 60-70% populasi divaksinasi. Saat ini, sebagian besar program vaksinasi yang ada memerlukan dua dosis,

sehingga untuk mencapai angka tersebut Indonesia membutuhkan kurang lebih 385 juta dosis vaksin. Jumlah yang sangat besar tersebut tentunya memerlukan dana besar dan koordinasi yang kompleks antar lembaga pemerintah serta masyarakat.

Masing-masing tipe vaksin yang sedang dikembangkan memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, vaksin virus inaktivasi memiliki rekam jejak yang panjang (polio, influenza, DPT), aman dan murah, namun demikian respons imun yang dihasilkan kurang kuat dan terkadang tidak spesifik. Vaksin dengan metode vektor virus mempunyai kelebihan mampu menginduksi *antigen presenting cell* secara langsung, stabil dalam suhu ruangan dan murah diproduksi, namun demikian paparan terhadap vektor virus dapat menyebabkan imunitas bawaan dan kemungkinan penurunan efektivitas vaksin. Metode terkini dengan vaksin mRNA, mempunyai banyak kelebihan, diantaranya mampu menginduksi imunitas selular dan humoral, cepat dan murah diproduksi, namun demikian belum ada penelitian jangka panjang yang membuktikan keamanan metode ini dan pada beberapa laporan dapat menginduksi terjadinya autoimunitas.

Sampai saat artikel ini disusun (Desember 2020) ada beberapa vaksin yang telah memasuki penelitian fase 3 (membuktikan efektivitas klinis), diantaranya adalah vaksin dari Sinovac dan Sinopharm (virus inaktivasi), Cansino

dan AstraZeneca (vaksin vektor virus) serta Moderna dan Pfizer (vaksin mRNA). Beberapa sudah mengeluarkan data awal yang merupakan langkah penting untuk mengeluarkan ijin edar darurat (*emergency use access*), diantaranya adalah: vaksin Moderna dengan efektivitas 94,5%; vaksin Pfizer dengan efektivitas 95% dan vaksin AstraZeneca dengan efektivitas 70% (*pooled*). Sampai saat ini masih ada beberapa pertanyaan penting, seperti efektivitas untuk usia lanjut dan anak-anak, keamanan jangka panjang vaksin untuk populasi umum dan dampak vaksin pada populasi rentan seperti autoimunitas, kanker dan imunodefisiensi. Selain itu vaksin Sinovac yang diujicoba di Indonesia, bekerjasama dengan Biofarma dan Universitas Padjajaran, masih menunggu analisis uji fase 3 dan diperkirakan akan ada hasil di Januari 2021 bersama dengan uji klinik Solidarity dari WHO yang melibatkan lebih dari 280.000 subyek dari 34 negara.

Saat ini dengan perkembangan vaksin yang demikian cepat, tidak seperti biasanya yang membutuhkan waktu penelitian fase 3 selama bertahun-tahun, tentunya banyak pertanyaan mengenai keamanan vaksin

yang diproduksi saat ini. Data-data yang ada menunjukkan kemungkinan besar vaksin yang dikembangkan aman, terutama vaksin virus inaktivasi yang mempunyai rekam jejak panjang. Vaksin jenis baru dengan metode mRNA tentunya memerlukan observasi jangka panjang, terutama sebelum diberikan pada populasi berisiko tinggi seperti anak-anak dan individu dengan autoimunitas. Pemerintah Indonesia bekerjasama dengan Sinovac untuk menyediakan vaksin virus inaktivasi terutama untuk tenaga kesehatan dan petugas garis depan lainnya. Berdasarkan data-data yang ada dan menimbang kondisi pandemik saat ini, nampaknya merupakan langkah yang aman dan dapat dipertanggungjawabkan, meskipun efektivitasnya masih harus menunggu data penelitian di bulan Januari 2021. Artikel ini disusun oleh Dr. dr. Stevent Sumantri, DAA, SpPD, K-AI, seorang konsultan alergi imunologi dan pemerhati vaksinologi dari Fakultas Kedokteran, Universitas Pelita Harapan. MD

