

Mahasiswa UGM Kembangkan Alat Penyimpanan Vaksin Covid-19

Tuesday, 31 Agustus 2021 WIB, Oleh: Satria



Untuk menghadapi pandemi Covid-19, pemerintah menggalakkan program vaksinasi nasional. Berbagai vaksin yang telah didatangkan dari luar negeri didistribusikan ke seluruh daerah di Indonesia. Tentu terdapat tantangan tersendiri dalam proses pendistribusian ini. Pertama, vaksin yang didistribusikan tersebut harus dijaga dengan suhu 2-8°C sampai ke tempat dilaksanakannya vaksinasi. Kedua, terkait bagaimana mendistribusikan vaksin ke daerah-daerah terpencil di Indonesia, layaknya daerah 3T (tertinggal, terdepan, terluar), dimana membutuhkan waktu sampai berhari-hari?

Tantangan tersebut kemudian dijawab oleh lima orang mahasiswa UGM yang terdiri dari Muhammad Rizqiansyah (Teknik Fisika 2018), Ananda Fikri Nugroho (Teknik Fisika 2018), Devara Zain Al Adid (Teknik Elektro 2018), Kaninda Khairunnisa (Teknik Fisika 2019), dan Fauzian Sekar Indrasyah (Farmasi 2019). Mereka mengembangkan alat penyimpanan vaksin Covid-19 yang dapat menyimpan vaksin tetap aman sampai ke daerah terpencil sekalipun. Alat tersebut diberi nama *Smart Vaccine Tube*. Bentuknya kotak ringan yang dapat digendong/disandang layaknya tas. Pengembangan alat tersebut diketahui masuk dalam program PKM-KC yang berhasil mendapat pendanaan penuh dari Kemdikbud Ristek tahun 2021 ini.

“Tujuannya alat penyimpanan vaksin ini (agar) dapat mempercepat akselerasi program vaksinasi nasional terutama ke daerah terpencil, seperti daerah 3T. Harapannya jumlah target sasaran vaksinasi di Indonesia bisa tercapai dan terbentuk kekebalan kelompok (herd immunity) dalam waktu dekat sehingga semuanya bisa normal kembali,” ungkap Muhammad Rizqiansyah, ketua tim, ketika dihubungi Humas UGM pada Selasa, (31/8).

Smart Vaccine Tube tersebut berbasis dari teknologi *superthermos*. Dengan menggunakan bahan berupa aluminium bubble foil dan sterofom, *Smart Vaccine Tube* dirancang memiliki empat *layer* (lapisan) dari luar. Suhu dalam kotak didinginkan menggunakan peltier. Pada bagian atas, penutup luar, terdapat LCD dan indikator LED yang berfungsi untuk memonitoring temperatur dalam kotak.

Indikator LED tersebut akan bewarna hijau jika temperatur dalam kotak berada diantara 2,5-7,5°C. Bewarna kuning jika temperatur berada diantara 2-2,5°C atau 7,5-8°C. Bewarna merah jika temperatur dalam kotak di luar suhu 2-8°C.

Dalam *Smart Vaccine Tube* pun terdapat wadah vaksin (dibuat dengan menggunakan teknologi 3D printing) yang berfungsi sebagaiudukan vaksin agar terhindar dari guncangan selama pendistribusian. Perlu diketahui juga, pembuatan *Smart Vaccine Tube* ini menghabiskan biaya yang terjangkau dengan karakteristik penyimpanan cukup lama sekaligus hemat energi.

Dilansir dari lama resmi Kementrian Kesehatan RI, dari sasaran vaksinasi lebih kurang 208 juta penduduk. Per 31 Agustus 2021, vaksinasi dosis 1 baru terlaksana 30% atau sekitar 60 juta. Sedangkan, vaksinasi dosis 2 baru tercapai 17% atau sekitar 35 juta.

Penulis: Aji

Berita Terkait

- [Pakar UGM: Meski Sudah Ada Vaksin Masyarakat Harus Tetap Patuhi Protokol Kesehatan](#)
- [Epidemiolog UGM Imbau Masyarakat Tetap Disiplin Prokes Meski Sudah Divaksin](#)
- [Ketua Konsorsium Riset dan Inovasi Covid-19 Harapkan GeNose Buatan UGM Bisa Gantikan Uji PCR](#)
- [Menristek Bentuk Tim Akselerasi Vaksin Merah Putih](#)
- [Pakar UGM Jelaskan Alasan Orang Yang Pernah Terinfeksi Covid-19 Tidak Divaksin](#)