

Dosen UGM Kembangkan Bilik Swab Covid-19

Friday, 17 April 2020 WIB, Oleh: Ika



Dosen Universitas Gadjah Mada (UGM) mengembangkan bilik swab yang dilengkapi HEPA filter sehingga memudahkan dan melindungi tenaga kesehatan dalam mendeteksi infeksi virus corona (Covid-19) pada pasien.

“Dengan bilik ini tenaga kesehatan tidak memerlukan alat pelindung diri saat melakukan tes swab pada pasien,” kata pengembang bilik swab, Jaka Widada, Ph.D., saat dihubungi Jumat (17/4).

Dosen Departemen Mikrobiologi Pertanian Fakultas Pertanian UGM ini menjelaskan tenaga kesehatan tidak perlu menggunakan APD karena berada di dalam bilik. Proses pengambilan sampel lendir dari dalam hidung maupun tenggorokan pasien menggunakan sarung tangan yang menonjol keluar.

Dia berharap bilik tersebut tidak hanya membantu dan menghemat APD saat pengujian swab. Bilik ini juga dapat memberikan kenyamanan bagi petugas kesehatan saat melakukan uji swab, tetapi tetap memperhatikan keamanan tenaga kesehatan dan pasien

“Tenaga kesehatan tidak perlu pakai APD hanya cukup menggunakan masker sehingga nyaman tidak terbebani dengan hazmat yang berat dan panas,” papar peraih doktor dari University Tokyo ini.

Tak hanya itu, bilik ini dapat mengurangi limbah alat medis serta menyiasati kekurangan perlengkapan medis. Menjadi solusi alternatif bagi petugas kesehatan di tengah keterbatasan APD.

Bilik tersebut didesain dengan ukuran 90x90 cm dengan tinggi 2 meter. Bodi bilik terbuat dari bahan aluminium panel komposit (APC) dengan ketebalan sekitar 3 mm. Dilengkapi dengan pintu

pada bagian belakang dan di bagian depan memakai kaca dengan tebal 6 mm dengan dua lubang yang dipasang saung tangan panjang berstandar medis dilengkapi dengan handscoon sekali pakai untuk tangan petugas kesehatan memeriksa pasien.

Idealnya, dikatakan Jaka, yang menekuni kajian bioteknologi lingkungan ini, bodi bilik menggunakan bahan stainless steel, tetapi terkendala harga yang mahal. Sementara penggunaan kayu tidak memungkinkan sedangkan dengan bahan GRC Board kurang cocok apabila dibersihkan dengan disinfektan. Kendati menggunakan bahan murah, tetapi kualitas bilik swab tetap terjaga dan sesuai dengan standar medis.

Bilik turut dilengkapi dengan HEPA filter yang biasa dipakai untuk membuat ruangan bersih dan steril layaknya di laboratorium. Di dalam bilik juga diberi lampu pencahayaan dan blower. Selain itu, turut dilengkapi dengan amplifier dengan speaker sebagai sarana komunikasi dengan pasien.

Desain bilik bersifat dinamis, dapat bergerak dengan empat roda di bawahnya. Dengan desain seperti itu memungkinkan bilik untuk dipindahtempatkan dengan mudah dan dapat dipakai di berbagai tempat.

Melalui bilik swab ini petugas kesehatan dapat merasakan kenyamanan saat melakukan uji swab pada pasien. Sementara keamanan baik petugas medis maupun pasien juga terjaga. Disinfeksi dilakukan pada sarung tangan sekali pakai dan permukaan luar bilik sebelum siap dipakai oleh pasien berikutnya.

"Jadi, saat ada pasien baru datang untuk diswab kondisinya sudah bersih, sudah disemprot dan diganti dengan sarung tangan yang baru,"terangnya.

Pembuatan bilik ini terinspirasi dari melihat video petugas kesehatan di Korea Selatan yang tengah melakukan uji swab di bilik untuk memeriksa pasien. Dia pun berdiskusi dengan istrinya yang merupakan dokter spesialis THT dan telah terbiasa menguji swab saat memeriksa pasiennya. Disamping itu, Jaka memiliki latar belakang keilmuan mikrobiologi sehingga sedikit banyak memiliki pengetahuan tentang bakteri, virus serta ruangan yang bebas kuman.

"Background saya mikrobiologi, lebih dari 35 tahun belajar tentang bakteri, jamur, virus dan lainnya sehingga familiar tentang karakteristik virus seperti apa dan membuat ruang bebas kuman seperti apa,"urainya.

Dia menyampaikan bahwa dana pembuatan bilik ini berasal dari donasi masyarakat, termasuk melalui grup Whatsapp Sambatan Jogja (Sonjo) yang diinisiasi koleganya dari FEB UGM Rimawan Pradipto, Ph.D. Untuk membuat 1 unit bilik swab menghabiskan biaya sekitar Rp8 juta. Dalam proses produksi dia menggandeng dua UMKM di Yogyakarta. Untuk sementara ini, kapasitas produksi masih terbatas sebanyak 10-15 unit per minggu,

"Saat ini kami akan segera membuat 5 bilik swab lagi yang nantinya akan didistribusikan ke sejumlah rumah sakit rujukan Covid-19,"terangnya.

Bilik swab yang dikembangkan Jaka Widada ini tidak hanya menjadi alternatif solusi dalam mengatasi krisis APD dalam mendukung uji swab pasien terduga Covid-19. Inovasi yang dikembangkan juga telah dilirik Gugus Tugas Covid-19 Nasional untuk kerja sama produksi secara massal.

"Harapannya bilik swab ini mampu menginspirasi generasi muda untuk berinovasi mengembangkan

yang lebih bagus lagi untuk bersama-sama menanggulangi Covid-19,” katanya.

Penulis: Ika

Berita Terkait

- [Hasil Swab Test Karyawan GMC Negatif Covid-19](#)
- [Dokter RSA UGM Tegaskan Swab Test Aman dan Tidak Merusak Otak](#)
- [Dosen UGM Kembangkan Bilik Swab Covid-19](#)
- [RSA UGM Luncurkan Bilik Gama Swab](#)
- [Dosen UGM Buat Bilik Disinfektan](#)