

Dosen UGM Siapkan Ventilator Untuk Pasien Covid-19

Tuesday, 07 April 2020 WIB, Oleh: Gusti




Pasien Covid-19 dalam kondisi kritis membutuhkan ventilator agar bisa bernafas dengan baik dan normal sehingga bisa bertahan hidup dan sembuh. Tidak heran, ventilator sering dianggap penyokong kehidupan pasien Covid karena membantu pasien bernapas secara mekanis. Sebab, paru-paru mereka sendiri tidak mampu untuk memompa udara yang masuk dan keluar.

Untuk memenuhi kebutuhan ventilator bagi pasien Covid di puskesmas dan rumah sakit yang masih sangat minim, Tim Dosen UGM tengah mengembangkan ventilator untuk pasien Covid bekerja sama dengan Toyota dan industri lokal di Yogyakarta. Dalam pengembangannya mereka menggandeng rekan sejawat dokter UGM dan Rumah Sakit Sardjito. "Seperti yg kita ketahui bersama, kebutuhan ventilator sangat mendesak dengan semakin banyak penderita covid. Dalam proses pembuatannya, di tim kami juga terlibat teman-teman dokter," kata Dr. Adhika Widyaparaga, S.T., M. Biomed. E. dalam wawancara via daring dengan wartawan, Selasa (7/4).

Dalam satu bulan ini, bersama dengan rekannya dari Fakultas Teknik UGM dan rekan dokter terus berupaya menyempurnakan ventilator portabel yang praktis dan mudah digunakan dengan biaya pembuatan yang bisa dijangkau. Menurutnya, untuk mewujudkan prototype ventilator tersebut tidak mudah karena apa yang mereka desain betul-betul harus bisa memenuhi standar kesehatan yang ditetapkan oleh pemerintah. Oleh karena itu, pihaknya melibatkan tenaga dokter dan medis di rumah sakit. "Tantangan utama adalah bagaimana agar alat yang kami desain dan buat menjadi aman untuk pasien dan memenuhi kebutuhan pasien dan tenaga medis. Di situlah integrasi tim teknis dengan tim medis menjadi krusial. Jangan sampai alat yang kita buat ternyata tidak bermanfaat atau malah berbahaya untuk dipakai," ujarnya.

Ia mengakui timnya sangat berhati-hati membuat ventilator ini dengan lebih mempertimbangkan



performa alat dan tingkat keamanan. Meski sudah ada kemajuan, saat ini pihaknya tengah memperbaiki fungsi monitoring pressure, flow, oxygen level, serta kemampuan untuk seting parameter pada flow, pressure, respiratory rate. “Perlu presisi dan memiliki kecepatan respons yang layak. Teman-teman dokter di dalam tim kami menjadi rujukan untuk menilai kesiapan alat ini,” katanya.

Meski baru sebatas prototype, ia optimis apabila ventilator yang mereka kerjakan nantinya bisa diaplikasikan dengan baik dan diproduksi lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan fasilitas layanan kesehatan masyarakat. “Kita belum membuat banyak. Masih di uji coba. Sudah kami uji bersama tim dokter kami di RS Sardjito. Masih penyempurnaan. Kemarin ada beberapa sensor tambahan yang diminta oleh tim dokter karena pengukurannya cukup penting,” katanya.

Rencananya, tim UGM akan membuat tiga jenis ventilator, yakni versi *fully featured ventilator (high end)*, versi *low cost* dan versi *ambu bag conversion*. Menurutnya, ventilator tanpa *ambu bag* dan versi *ambu bag* proses pembuatannya sangat murah sehingga bisa diproduksi dalam jumlah besar serta dapat dengan mudah diakses oleh puskesmas sekalipun. “Target kita paling lambat dalam dua minggu, sudah lengkap semua *feature* keamanan, sensor, dan mode sudah dikonfigurasi dan prototype ini bisa digunakan,” pungkasnya.

Penulis : Gusti Grehenson

Berita Terkait

- [Ketua Konsorsium Riset dan Inovasi Covid-19 Harapkan GeNose Buatan UGM Bisa Gantikan Uji PCR](#)
- [RSA UGM Terima Bantuan 107 Bed untuk Pasien Covid-19](#)
- [Sri Sultan Apresiasi Ventilator Karya Peneliti UGM](#)
- [Mengenal Terapi Konvalesen Sebagai Alternatif Pengobatan Covid-19](#)
- [UGM Terima Bantuan APD dari Bank Mandiri](#)