

Penyelidik NTU hasilkan ujian pantas kesan Covid-19, denggi

PENYELIDIK di Sekolah Perubatan Lee Kong Chian, Universiti Teknologi Nanyang (NTU) telah menemui kaedah mengetahui sama ada seseorang itu menghidap Covid-19 atau denggi hanya dalam tempoh 36 minit.

Ini merupakan satu perempat masa yang diambil oleh kaedah ujian semasa untuk penyakit yang sama, kata NTU semalam.

Buat masa ini, antara kaedah paling berkesan bagi mengesan Covid-19 adalah menerusi ujian swab tindak balas rantaian polimerase (PCR) yang perlu dilakukan di makmal.

Ia kemudian menggunakan mesin untuk menggandakan bahan genetik virus sehingga virus Sars-CoV-2, yang menyebabkan Covid-19, dapat dikesan.

Meskipun hasilnya tepat, ia masih memakan masa, sebahagiannya disebabkan langkah yang dikenali sebagai penulenan RNA.

Ia juga memerlukan bahan kimia yang kini berkurangan di seluruh dunia, dan perlu dilakukan oleh kakitangan terlatih dengan menggunakan peralatan mahal.

Namun, kaedah pasukan NTU, yang dikenali sebagai "direct-PCR", menggunakan enzim dan reagen komersial yang mampu bertahan terhadap bahan perencat untuk mengatasi halangan ini.

Dengan mencampurkannya bersama contoh swab pesakit dalam tabung uji, pasukan penyelidik tidak perlu melakukan langkah penulenan RNA dan terus melakukan ujian sampel, menghasilkan keputusan yang tepat dalam waktu lebih singkat.

Felo penyelidik kanan, Dr Sivalingam Paramalingam Suppiah yang merupakan salah seorang anggota pasukan itu, berkata:

"Dengan meninggalkan langkah pengeks-



UJIAN PANTAS:

Satu pasukan penyelidik terdiri (dari kanan) Profesor Madya Eric Yap, calon PhD Encik Wee Soon Keong dan felo penyelidik kanan, Dr Sivalingam Paramalingam Suppiah menunjukkan kaedah lebih pantas menjalankan ujian Covid-19. – Foto NTU LKCMEDICINE

trakan RNA dengan kaedah "direct-PCR", kami menjimatkan kos... dan mengelakkan masalah reagen yang tidak mencukupi apabila ujian makmal dipertingkat dan permintaan juga meningkat di seluruh dunia."

Kaedah ini juga dapat digunakan di luar makmal menggunakan mesin yang dikenali sebagai *termocycler* mudah alih.

Ini bermakna terdapat kemungkinan kaedah ujian dapat digunakan langsung oleh pekerja kesihatan barisan hadapan, tanpa perlu mengirim hasilnya ke makmal dan menunggu hasil ujian diproses.

Kaedah itu diharap dapat digunakan sebagai ujian Covid-19 di Makmal Diagnostik Klinikal NTU.

Ketua pasukan, Profesor Madya Eric Yap berkata kaedah pasukannya juga dapat diguna bagi

mengesan virus denggi, dengan menghasilkan keputusan ujian dalam masa 28 minit.

"Dengan Singapura berusaha memerangi wabak denggi dan Covid-19, kedua-duanya dengan gejala awal yang serupa, ujian kami dapat membantu membezakan antara dua penyakit berjangkit ini," katanya.

Beliau menambah: "Matlamat kami adalah untuk menghasilkan ujian yang pantas dan automatik dengan keputusan ujian dihasilkan dalam masa beberapa minit, serta ia dapat dilakukan oleh kakitangan perubatan di klinik dengan ketepatan dan kepekaan yang serupa seperti di makmal khusus.

"Ini akan membolehkan kita membawa ujian PCR dari makmal konvensional lebih dekat ke pusat rawatan, dan ke tempat yang mempunyai sumber rendah yang paling memerlukannya."