

RAMAI penyelidik di peringkat antarabangsa sudah mula mengkaji sekitar air kumbahan dalam sistem pembentungan boleh menjadi "amanan awal" untuk virus pandemik Covid-19 kembali ke dalam komuniti.

Malaysia sendiri melalui Kementerian Alam Sekitar Dan Air mengambil pendekatan proaktif untuk menjalankan kajian mengenai risiko Covid-19 sama ada ia boleh merebak melalui kaedah tersebut.

Menteri Alam Sekitar dan Air, Datuk Tuan Ibrahim Tuan Man menjelaskan baru-baru ini, kajian itu perlu dilakukan segera kerana terdapat laporan daripada Institut Nasional Kesihatan Awan dan Alam Sekitar (RVIM) di Belanda yang menunjukkan bahan genetik virus corona yang menyebabkan penyakit Covid-19 ditemui dalam sistem kumbahan di Belanda.

Kajian sebagai petunjuk

Sehingga kini masih banyak yang tidak diketahui tentang virus "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2" (SARS-CoV-2) yang menyebabkan wabak Covid-19. Ini membuatkan ramai pakar mengkaji dalam pelbagai aspek termasuk potensi pendedahan virus ini terhadap kumbahan.

Pensyarah Kanan Fakulti Sains Dan Teknologi, Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), Prof Madya Dr Nazlina Ibrahim memberitahu Bernama, kajian yang dilakukan oleh Kementerian Alam Sekitar melalui Institut Penyelidikan Hidraulik Kebangsaan Malaysia (NAHRIM) dengan kerjasama Universiti Teknologi Malaysia, boleh dijadikan penunjuk jangkitan Covid-19 terutama bagi kes asimptomatik atau tanpa gejala,

Menurut beliau, perkara yang paling penting dalam kajian yang dilakukan oleh Kementerian Alam Sekitar Dan Air itu haruslah melihat kandungan mikrob dalam kumbahan untuk mengetahui sama ada sesuatu kawasan perumahan mungkin ada penghidap Covid-19 tetapi tidak disaring.

"NAHRIM, agensi kerajaan yang menjadi badan penyelidik berkaitan dengan hidrologi boleh membantu membuat persampelan air kumbahan untuk memantau kehadiran virus penyakit Covid-19 terutama di kawasan berisiko.

"Dengan cara ini boleh membantu Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) mengenal pasti lokasi yang terdapat virus untuk melakukan saringan kepada penduduk di kawasan tersebut," katanya.

Asid ribonukleik (RNA) virus SARS-CoV-2 boleh diketahui kehadirannya melalui napis.

Dengan cara ini katanya, akan dapat menyokong

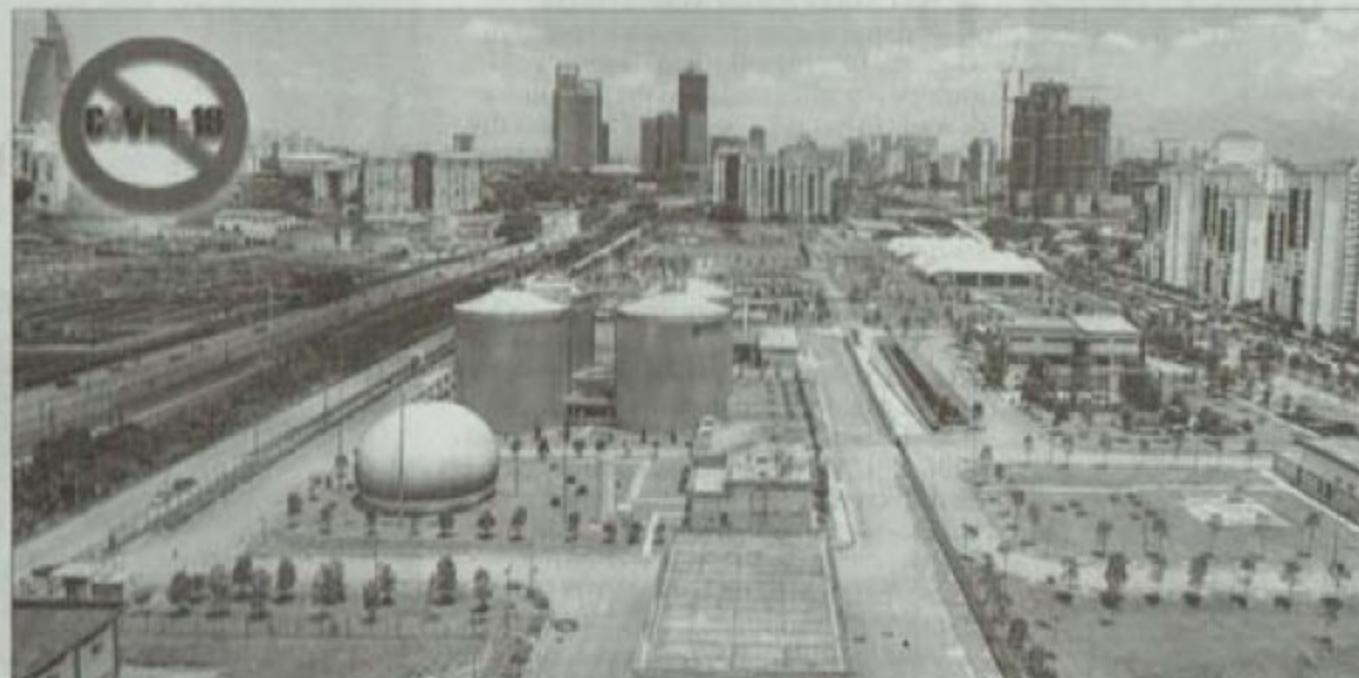
data Kementerian Kesihatan Malaysia untuk memastikan pesakit mana yang positif atau negatif.

Tidak jangkiti orang lain

Nazlina yang juga pakar dalam bidang mikrob dan virus berkata virus dalam air kumbahan tidak akan menjangkiti orang lain kerana air kumbahan mempunyai bahan daripada napis atau mikrob lain yang akan merosakkan sampel luaran virus.

Malah ada juga RNA yang akan memecahkan bahan genetik virus, katanya.

Kajian sistem kumbahan boleh bantu kenal pasti kawasan berisiko Covid-19



LOJI Rawatan Kumbahan Serantau Pantai 2 (P2STP) mengaplikasikan teknologi Advance Anaerobic-Anoxic-Oxic (Advance AAO) yang dapat menampung populasi seramai 1.423 juta penduduk setara dan merupakan loji bawah tanah pertama di negara ini dan terbesar di rantau Asia Pasifik. – fotoBERNAMA

"Dalam air kumbahan juga tiada sel yang boleh virus itu menjangkiti. Oleh sebab itu memang tiada peluang virus penyakit Covid-19 untuk kekal utuh bagi membolehkannya menjangkiti orang lain."

"Sebab itu saya mencadangkan agar kerajaan melalui Kementerian Alam Sekitar dan Air memberi fokus untuk membuat persampelan air kumbahan bagi mematau kehadiran Covid-19 bukannya menjalankan kajian untuk mengkaji kehadiran bahan genetik virus di dalam kumbahan," katanya.

Sementara itu, Water Environment Federation (WEF) dalam satu kenyataan menyatakan tidak ada bukti saintifik tentang kebolehdidupan virus penyebab penyakit Covid-19 dalam sistem air kumbahan.

Ini turut dipersetujui Pensyarah Kanan Fakulti Perhutanan dan Alam Sekitar Universiti Putra Malaysia (UPM), Dr Mohd Yusoff Ishak.

Menurut Dr Mohd Yusoff, kajian air sisa kumbahan di Belanda tersebut lebih kepada untuk melihat sejauh mana tebaran jangkitan Covid-19 dalam komuniti.

Ini berdasarkan sebilangan kecil pesakit Covid-19 mempunyai virus corona pada saluran sistem penghadaman yang akan dikumuh sebagai napis.

"Dapatkan kajian itu juga masih di peringkat awal kerana penyelidik berkenaan masih perlu mengenal pasti identiti RNA di dalam sisa kumbahan dan

kemudian menganggarkan bilangan orang yang dijangkiti di dalam komuniti berdasarkan kepekatan RNA tersebut," katanya teknik ini masih perlu diuji untuk pengesahan oleh lebih banyak makmal dan penyelidik sebelum dapatkan kajian di terima pakai.

Bagi beliau, masih terdapat banyak persoalan tentang dapatan kajian kumbahan di Belanda itu termasuklah tentang perbezaan iklim di Malaysia yang boleh menguraikan organisme mikro dengan lebih cepat serta kapasiti loji rawatan di lokasi kajian.

"Kajian ini mungkin berguna dalam pemetaan kawasan coronavirus merebak, namun penyelidik perlu melihat kaedah dan lokasi persampelan sisa kumbahan tersebut agar benar-benar mewakili populasi yang sedang dikaji dan bukan kajian sepintas lalu," katanya.

Bukan keperluan mendesak

Mohd Yusoff menjelaskan lagi, kajian yang diusahakan oleh Kementerian Alam Sekitar dan Air ini bukan satu keperluan mendesak.

Menurut beliau, ia lebih sesuai dijalankan apabila keadaan wabak ini mulai reda bagi mengelakkan persaingan dengan keperluan analisa makmal bagi sampel sedia ada.

Pada waktu tersebut, fokus perlu diberikan

kepada kajian yang boleh menghasilkan keputusan yang tepat untuk masa yang paling singkat bagi menambah bilangan persampelan semaksimum yang mungkin.

Selain itu, terdapat keperluan mendesak untuk melaksanakan ujian bagi mengesan individu asimptomatik iaitu mereka yang dijangkiti tetapi tidak menunjukkan sebarang simptom atau gejala jangkitan serta berpotensi menyebarkan virus berkenaan, katanya.

"Langkah menguatkuasakan PKP disusuli penyaringan kumpulan berisiko, sisih dan kemudian rawat mereka untuk mengelakkan jangkitan kepada yang lain adalah yang terbaik dalam memutuskan rantai penularan jangkitan dan seterusnya menangani wabak ini," katanya.

Kepentingan sistem kumbahan

Umum harus memahami sistem paip kumbahan sememangnya adalah perantara kepada pelbagai jenis organisme mikro dan mungkin mempunyai potensi sebagai perantara kepada virus.

Mohd Yusoff menjelaskan, sistem paip sisa kumbahan yang usang dan tidak diselenggara dengan baik terutamanya di kediaman jenis strata boleh menyebabkan pelbagai jenis organisme mikro tersebar dalam persekitaran jika berlaku kebocoran.

Sebagai contoh, laporan Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) tentang penularan wabak Sindrom Penafasan Akut Teruk (SARS) di dalam blok perumahan di Hong Kong pada tahun 2003 mengenal pasti kecacatan pada sistem paip sisa kumbahan sebagai punca kepada penyebaran virus di dalam bangunan tersebut.

Selain itu, risiko penularan organisme mikro termasuk virus akan meningkat apabila tahap kebersihan tidak dibersihkan perhatian sepertunya manakala keadaan sanitasi tidak sempurna.

Jelas beliau lagi, sistem loji rawatan dan rangkaian paip pembentungan sisa kumbahan di negara ini merupakan antara yang paling moden di rantau ini.

Loji Rawatan Kumbahan Pantai 2 Kuala Lumpur sebagai contoh merupakan Loji kumbahan terbesar di rantau Asia Pasifik dengan kapasiti 1.423 juta penduduk setara.

Penggunaan teknologi terkini membolehkan sisa kumbahan dirawat dengan lebih baik dan menghasilkan effluent yang lebih mesra alam melalui penyingkiran bahan pencemar seperti nitrogen dan fosfor seperti piawaian negara maju.

"Sehubungan itu, ia boleh dikatakan selamat dan tidak menjadi agen penyebar virus," katanya. – Bernama