

## KORELASI SEJARAH PERTANIAN, ALKOHOL DAN DISINFECTAN MEDIS DALAM PERADABAN MANUSIA (DALAM PERSPEKTIF PANDEMI COVID-19)

Dr. Dani Lukman Hakim, SP.<sup>\*)</sup>

<sup>\*)</sup> Dosen dan Peneliti Universitas Galuh

Pandemi yang kita hadapi saat ini akan menjadi catatan sejarah kelam dalam peradaban manusia di abad ke-21, secara ilmiah hal ini tidak pernah diprediksi oleh para ahli bidang apapun, baik ahli ekonomi, ahli sosial-politik dan ahli kesehatan sekalipun. Kita memahami pandemi datang tiba-tiba, oleh karena itu membutuhkan kesiapan dan respon yang cepat dan tepat didalam menghadapinya, sehingga tidak menimbulkan korban jiwa dalam jumlah yang besar.

Sejarah menunjukkan, wabah penyakit menular sudah ratusan atau bahkan ribuan kali terjadi, bahkan sejak era prasejarah. Entah itu dalam skala besar yang menimbulkan pandemi atau dalam skala kecil berupa endemi di suatu wilayah. Para penganut teori evolusi meyakini pandemi adalah proses alamiah, dalam seleksi alam. Sebagai *struggle for life*, pertarungan spesies mana yang paling unggul dan mampu bertahan untuk tetap menjadi penghuni bumi ini.

Pada era prasejarah, wabah tidak menyebabkan perubahan yang radikal. Penyebabnya, interaksi antar manusia masih terbilang sederhana. Masyarakat masih nomaden. Hidup dalam kelompok-kelompok kecil yang terisolasi dengan kelompok lain. Faktor ini menyebabkan banyak penyakit menular tidak sampai merebak menjadi pandemi. Kesempatan transmisi antar kelompok relatif sangat kecil. Hal ini signifikan berbeda sejak era peradaban manusia mulai mengenal bercocok tanam, tinggal menetap, membangun komunitas, skala ancaman penyakit menular atau wabah menjadi lebih besar. Pembangunan pusat-pusat komunitas semakin memfasilitasi penyebaran berbagai penyakit baru karena interaksi yang tinggi dalam komunitas tersebut.

Selalu ada cara yang dilakukan oleh manusia dalam menghadapi serangan pandemi, upaya pencegahan dilakukan sebagai langkah preventif, selanjutnya berbagai percobaan dan riset dilakukan untuk menemukan cara pengobatan efektif yang mampu membunuh penyebab pandemi tersebut. Upaya preventif sederhana yang dilakukan dalam rangka pencegahan penularan Covid-19 adalah penggunaan disinfektan melalui penggunaan penyaniitasi tangan (*hand sanitizer*), yaitu cairan atau gel berbasis alkohol yang mampu membunuh patogen pada tangan secara efektif, seperti halnya produk ini, produk disinfektan lainnya juga berbasis alkohol.

Penggunaan alkohol tidak bisa dipisahkan dalam praktik kedokteran di masyarakat. Alkohol menjamin alat dan bagian tubuh yang terkait praktik kedokteran bebas bakteri serta organisme penyebab penyakit lainnya (steril).

Dikutip dari Morocco World News, produksi alkohol sebetulnya sudah ada sejak 2000 SM di peradaban manusia. Namun saat itu alkohol digunakan sebagai bahan minuman, bukan disinfektan untuk menjaga kebersihan. Bukti paling awal yang diketahui berasal dari 7.000 SM di Tiongkok, di mana residu dalam pot tanah liat mengungkapkan bahwa orang membuat minuman beralkohol dari beras fermentasi, millet, anggur, dan madu. Dalam beberapa ribu tahun, budaya di seluruh dunia memfermentasi minuman mereka sendiri. Mesopotamia kuno dan Mesir membuat bir sepanjang tahun dari biji-bijian sereal yang disimpan.

Penjelasan tentang sejarah produksi alkohol tentunya tidak bisa dipisahkan dengan sejarah perkembangan pertanian dalam peradaban manusia, karena bahan baku pembuatan alkohol seluruhnya berasal dari produk-produk hasil pertanian. Sumber lain menyebutkan bukti di Tiongkok menunjukkan adanya budidaya jewawut (millet) dan padi sejak 6000 tahun SM. Masyarakat Asia Tenggara telah mengenal budidaya padi sawah paling tidak pada saat 3000 tahun SM dan Jepang serta Korea sejak 1000 tahun SM. Masyarakat Mesir (4000 tahun SM) dan Yunani (3000 tahun SM) telah mengenal baik budidaya anggur dan zaitun. Produk-produk pertanian kuno tersebut merupakan bahan-bahan utama dalam pembuatan alkohol pada masa itu, dan hal ini menunjukkan bukti bahwa adanya hubungan erat antara perkembangan pertanian dengan sejarah perkembangan produksi alkohol di masa lampau. Sejarah perkembangan pertanian ini selanjutnya menjadi landasan dasar terbentuknya kebudayaan sebagai fundamen peradaban manusia.

Di lain pihak, penggunaan alkohol sebagai disinfektan kali pertama dilakukan ilmuwan muslim Al-Razi atau Rhazes. Terobosan Al-Razi ditemukan dalam kitab Al-Hawi atau Al-Hawi Fi Altibb, yang diartikan menjadi *The Comprehensive Book on Medicine*. Al Razi menekankan pentingnya penggunaan alkohol sebagai antiseptik sebelum, selama, dan setelah operasi medis. Luka yang bersih berperan besar dalam keberhasilan operasi. Dalam situs *Middle East Health* dikatakan, Al-Razi mengetahui koneksi antara bakteri dan kejadian infeksi. Sebagai ahli kimia, Al-Razi menyadari alkohol bisa digunakan sebagai disinfektan yang sangat efektif. Selain mengetahui kegunaan lain alkohol, Al-Razi juga menemukan asam sulfat yang berperan penting dalam kemajuan peradaban manusia.

Metode disinfeksi dengan alkohol ini kemudian dikenalkan di rumah sakit pertama di Baghdad. Rumah sakit ini didirikan Khalifah Harun Al-Rasyid pada 805 Masehi. Praktik ini kemudian menyebar di seluruh wilayah kekuasaan Islam, karena terbukti mampu meningkatkan angka keberhasilan hidup pasien yang mengalami operasi. Penemuan alkohol sebagai disinfektan sampai ke Eropa yang kemudian mengadopsi metode tersebut. Alkohol dalam bahasa Arab ditulis sebagai Al-Kuhul yang artinya inti dari suatu bahan atau *essence*. Penamaannya mengacu pada metode destilasi yang digunakan untuk memperoleh alkohol.

Saat ini alkohol tidak hanya digunakan dalam menjaga kebersihan alat dan praktik kedokteran. Berbagai produk antiseptik yang digunakan masyarakat awam telah menggunakan alkohol sebagai bahan aktif. Menjaga kebersihan dengan produk antiseptik berbahan alkohol terbukti mampu mencegah infeksi Covid-19. Prinsip mekanisme kerja alkohol terhadap mikroorganisme termasuk virus adalah mendenaturasi protein dan merusak membran sel.

Uraian di atas menggambarkan sebuah rangkaian sejarah panjang aktifitas manusia, dengan berbagai fenomenanya terangkum dalam sebuah konstruksi peradaban yang membuktikan bahwa manusia adalah mahluk yang paling kuat di muka bumi karena mampu beradaptasi dengan berbagai tantangan alam.