

berita-beritadotcom: Benda-benda warisan budaya seperti buku, naskah, dan lukisan-lukisan kuno sangat rentan rusak akibat serangan mikroorganisme, jamur, dan serangga. Hingga kini, metode paling umum untuk memecahkan persoalan ini adalah dengan pengolahan bahan-bahan kimia, menjaga kondisi suhu tempat penyimpanan, dan penggunaan lapisan film sebagai pelindung. Tapi, semua metode ini tak bisa memberikan perlindungan jangka panjang.

Cara paling efektif untuk menjaga kualitas warisan budaya adalah dengan menggunakan teknologi radiasi yang juga telah dikembangkan dalam bidang kedokteran, pertanian, pengolahan air, dan pengawetan makanan.

The Research Institute of Applied Physics and Automation (NIITFA), anak perusahaan Rosatom Corporation, BUMN Nuklir asal Rusia, telah melakukan penelitian mendalam untuk mengatasi persoalan ini. Penelitian NIIFTA membuktikan, iradiasi dengan dosis 15 kilogram sudah cukup untuk membersihkan kertas dari jamur.

Tiga jenis kertas yang digunakan dalam penelitian ini membuktikan bahwa tidak ada perubahan sifat fisik kertas yang terjadi akibat proses iradiasi. Tidak hanya buku dan lukisan, teknik ini juga bisa digunakan untuk melindungi barang warisan budaya lainnya seperti patung.

Pertanyaan yang muncul kemudian, apakah barang-barang ini aman disentuh oleh manusia

setelah melakukan proses iradiasi? NIIFTA menggunakan kobalt-60 isotop yang aman dan tidak meninggalkan sisa radiasi pada barang-barang setelah proses iradiasi. Dengan demikian, orang-orang bisa menyentuh barang-barang warisan budaya itu setelah proses iradiasi dilakukan.

Proses iradiasi warisan budaya ini juga telah sesuai dengan peraturan dan standar keselamatan yang ketat dari Badan Tenaga Atom International (International Atomic Energy Agency/ IAEA). Badan ini memang telah menyerukan seluruh pelaku industri nuklir untuk memanfaatkan teknologi nuklir guna menjaga warisan budaya dunia, khususnya di Eropa, yang dikemas dalam sebuah proyek bertajuk “Using Nuclear Techniques for the Characterization and Preservation of Cultural Heritage Artifacts in the European Region” atau “Penggunaan Teknik Nuklir untuk Karakterisasi dan Pelestarian Artefak Warisan Budaya di Wilayah Eropa”. (her)