PENDIDIKAN ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI TENGAH COVID-19

Selasa, 31 Maret 2020 - Shintya Gugah Asih T.

Jauh sebelum terjadinya revolusi industri kita mengenal istilah pra revolusi, di mana seluruh kegiatan dilakukan secara manual dengan tangan manusia tanpa bantuan mesin. Baru sekitar abad ke 17 sampai awal abad ke 18 revolusi industri dimulai dengan kemunculan Revolusi Industry 1.0 (mulai hadirnya pabrik-pabrik dan penemuan tenaga uap oleh ilmuwan). Kemudian Revolusi Industri 2.0 pada sekitar pertengahan abad 18 (adanya pemanfaatan tenaga listrik, hadirnya produksi mobil) dan Revolusi Industri 3.0 sejak tahun 1960 (ledakan informasi digital, komputer, dan smartphone).

Revolusi Industri 4.0 merupakan salah satu pelaksanaan proyeksi teknologi modern Jerman 2020 yang diimplementasikan melalui peningkatan teknologi manufaktur, penciptaan kerangka kebijakan srategis, dan lain sebagainya. Ditandai dengan kehadiran robot, artificial intelligence, machine learning, biotechnology, blockchain, internet of things (IoT),serta driverless vehicle. Bidang pendidikan sangat berkaitan dengan Revolusi Industri 4.0 yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pola belajar dan pola berpikir serta mengembangkan inovasi kreatif dan inovatif dari peserta didik, guna mencetak generasi penerus bangsa yang unggul dan mampu bersaing.

Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0

Ahli teori pendidikan sering menyebut Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 untuk menggambarkan berbagai cara mengintegritaskan teknologi cyber baik secara fisik maupun non fisik dalam pembelajaran. Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 adalah fenomena yang merespons kebutuhan revolusi industri dengan penyesuaian kurikulum baru sesuai situasi saat ini. Kurikulum tersebut mampu membuka jendela dunia melalui genggaman contohnya memanfaatkan internet of things (IOT). Di sisi lain pengajar juga memperoleh lebih banyak referensi dan metode pengajaran.

Akan tetapi hal ini tidak luput dari tantangan bagi para pengajar untuk mengimplementasikannya. Dikutip dari Kompasiana (2019) setidaknya ada 4 kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh pengajar. Pertama keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Merupakan kemampuan memahami suatu masalah, mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya sehingga dapat dielaborasi dan memunculkan berbagai perspektif untuk menyelesaikan masalah. Pengajar diharapkan mampu meramu pembelajaran dan mengekspor kompetensi ini kepada peserta didik. Kedua Keterampilan komunikasi dan kolaborasi. Keterampilan ini tidak luput dari kemampuan berbasis teknologi informasi, sehingga pengajar dapat menerapkan kolaborasi dalam proses pengajaran.

Ketiga, kemampuan berpikir kreatif dan inovatif. Diharapkan ide-ide baru dapat diterapkan pengajar dalam proses pembelajaran sehingga memacu siswa untuk beripikir kreatif dan inovatif. Misalnya dalam mengerjakan tugas dengan memanfaatkan teknologi dan informasi. Keempat, literasi teknologi dan informasi. Pengajar diharapkan mampu memperoleh banyak referensi dalam pemanfaatan teknologi dan informasi guna menunjang proses belajar mengajar.

Bagi perguruan tinggi, Revolusi Industri 4.0 diharapkan mampu mewujudkan pendidikan cerdas melalui peningkatan dan pemerataan kualitas pendidikan, perluasan akses dan relevansi dalam mewujudkan kelas dunia. Untuk mewujudkan hal tersebut interaksi pembelajaran dilakukan melalui blended learning (melalui kolaborasi), project based-learning (melalui publikasi), flipped classroom (melalui interaksi publik dan interaksi digital).

Virus Corona/Covid 19 dan Pelayanan Bidang Pendidikan Era 4.0

Covid-19 yang lebih dikenal dengan nama virus Corona adalah jenis baru dari coronavirus yang menular ke manusia. Virus ini menyerang sistem pernapasan. Penyakit karena infeksi virus ini disebut Covid-19. Virus Corona bisa menyebabkan gangguan pada sistem pernapasan, pneumonia akut, sampai kematian. Indonesia saat ini tengah menghadapi hari-hari melawan covid-19, bahkan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (Menteri PAN-RB) telah mengeluarkan surat edaran baru yang pada intinya menyatakan perpanjangan masa bekerja dari rumah (Work From Home) dan penyesuaian sistem kerja.

Akan tetapi Menteri PAN-RB menegaskan hal ini bukan berarti pelayanan publik ditiadakan, baik pelayanan publik terkait ruang lingkup barang, jasa maupun administrasi. Hal tersebut ditekankan secara langsung oleh yang bersangkutan pada saat mengumumkan adanya surat edaran terbaru yang menyatakan perlunya penyesuaian sistem kerja dan mengimplementasikan protokol pencegahan Covid-19. Pelayanan dapat dilakukan melalui daring (online) atau jika terdapat pelayanan manual harus mengimplementasikan mengukur suhu pengguna layanan, menyediakan tempat cuci tangan/handsanitizer dan menjaga jarak.

Hal tersebut juga berlaku bagi pendidikan. Dengan dihapuskannya Ujian Nasional, belajar di rumah melalui aplikasi tertentu, kuliah daring, bimbingan dan seminar daring merupakan contoh pelayanan bidang pendidikan yang mempercepat penerapan Pendidikan era Revolusi 4.0. Bagaimana tidak baik pengajar maupun peserta didik dipacu untuk memahami setidaknya penggunaan teknologi digital. Di sisi lain peserta didik juga dipaksa untuk mengeksplor teknologi dan informasi dan menyalurkan kreatifitasnya melalui inovasi-inovasi dalam tugas-tugas yang diberikan.

Kesempatan Kolaborasi di Tengah Wabah Covid-19

Tentu penyesuaian diperlukan dalam menerapkan Pendidikan era Revolusi 4.0. Akan tetapi tidak dapat dipungkiri adanya wabah Covid-19 menjadi salah satu pendorong penerapan sistem ini. Di sisi lain selain dituntut memahami teknologi dan informasi serta cara mengimplementasikannya, tentu terdapat permasalahan yang timbul yaitu terkait sarana prasarana yang memadai. Misalnya peserta didik dari keluarga yang kurang mampu tidak memiliki laptop/smartphone. Maka kebijakan sudah seharusnya memperhatikan hal tersebut. Pihak sekolah memiliki Surat Keputusan (SK) peserta didik kurang mampu dan melakukan pendampingan belajar bagi mereka yang telah didata dengan memperoleh subsidi silang atau pemecahan masalah lainnya. Selain itu pemerintah harus memastikan bahwa setidaknya internet tersedia di daerah pendidikan agar menghindari pula alasan untuk pulang ke masing-masing kampung halaman dikarenakan menghindari penyebaran Covid-19.

Di balik hal tersebut peserta didik dituntut untuk mampu menyesuaikan diri dan memanfaatkan Pendidikan era Revolusi 4.0 dengan menerapkan internet of things (IoT). Sehingga dapat mengembangkan kreatifitas dan inovasinya melalui tugas bersama (kolaborasi), tugas individu maupun project tertentu yang bermanfaat di tengah situasi wabah ini. Contoh kolaborasi misalnya yang telah dilakukan mahasiswa Jurusan Kimia Universitas Lampung dengan membuat cairan hand sanitizer dengan memanfaatkan alat dan bahan yang tersedia, ataupun penggalangan dana bersama untuk membeli Alat Pelindung Diri (APD) bagi petugas kesehatan.

Tugas individu dengan membuat poster/video tentang himbaun pencegahan Covid-19, atau mengerjakan tugas sesuai kurikulum pendidikan dengan memanfaatkan teknologi dan informasi sehingga memiliki banyak referensi dan dapat memanfaatkan teknologi digital. Project tertentu misalnya mengembangkan kemampuan dalam membuat aplikasi tertentu guna membantu sistem pelayanan publik daring, tanpa mengharuskan pengguna layanan pergi ke lokasi pelayanan. Hal tersebut mungkin saja dapat dilakukan, sebagai contoh Online Single Submision (OSS) yang diterapkan di DPMPTSP. Bukan tidak mungkin peserta didik dapat mewujudkan aplikasi daring yang memudahkan proses penyelenggaraan pelayanan publik.

Pada akhirnya, di tengah merebaknya wabah Covid-19, Pendidikan era Revolusi Industri 4.0 dapat diterapkan dengan penyesuaian tertentu tanpa mennyampingkan hal-hal yang perlu diperhatikan lebih teknis, misalnya dampak dan kelemahannya. Di sisi lain tuntutan peran peserta didik diharapkan mampu membawa perubahan positif di tengah situasi melalui pemahaman yang diberikan oleh pengajar. Sudah saatnya kita berkolaborasi dalam mewujudkan "kesempatan" mengabdi di tengah adanya pandemi ini.