

Remaja Penunjang Jalan Revolusi Industri 4.0

Kehadiran “Revolusi Industri 4.0” sebuah revolusi fundamental yang perlu dihadapi dengan matang, karena menuntut berbagai kemampuan dasar yang belum dituntut oleh pasar tenaga kerja saat ini (dikutip dari kompasiana.com). Media massa seperti TV, koran, dan bahkan di media sosial seakan sudah sering meneriakan kehadiran perubahan ini yang bisa memengaruhi semua aspek dalam kehidupan kita.

Remaja apakah juga menjadi sebuah bagian dari perjalanan revolusi industri? Sudah tentu jawaban yang akan diberikan ‘iya’. Frasa ‘kemampuan dasar’ dari *statemen* di surat kabar online di atas jelas menjadi sinyal, bahwa persiapan harus dimulai dari pendidikan, karena hal itu yang dekat dengan dunia remaja saat ini. Banyak orang-orang yang setuju bahwa Indonesia harus segera merelisasikan revolusi industri ini, namun dibalik semua itu banyak masyarakat-masyarakat yang bertanya – tanya sebenarnya apakah “Revolusi Industri 4.0” itu? Namun sebelum kita membicarakan tentang itu kita harus tahu tentang Revolusi Industri 1.0, 2.0, dan 3.0

Di sekolah kita mungkin telah mempelajari tentang Zaman Renaissance atau zaman lahirnya para orang-orang pintar yang dilatarbelakangi dengan jatuhnya konstantinopel ke tangan Kerajaan Turki. Sejak zaman ini banyak ditemukannya alat – alat uap yang akan mengubah cara kerja manusia dari menggunakan tenaga otot, angin, dan air menjadi tenaga uap. Pada tahun 1776 ditemukannya mesin uap yang jauh lebih murah dan lebih efisien oleh James Watt. Mesin uap penemuan beliau mengubah dunia industri dan lahirlah “Revolusi Industri 1.0” pekerjaan yang berat dapat dilakukan dengan mudah dengan bantuan dari mesin uap. Biaya yang besar juga dapat dikurangi karena mesin uap ini. “Revolusi Industri 1.0” pertama kali terjadi di Eropa.

Revolusi industri pertama memang penting dan mengubah banyak hal. Namun, yang tak banyak dipelajari adalah revolusi industri kedua yang terjadi di awal abad ke-20. Saat itu, produksi memang sudah menggunakan mesin. Tenaga otot sudah digantikan oleh mesin uap dan kini tenaga uap mulai digantikan dengan tenaga listrik. Namun, proses produksi di pabrik masih jauh dari proses produksi di pabrik modern dalam satu hal “transportasi”. Pengangkutan produk di dalam pabrik masih berat,

sehingga macam-macam barang besar, seperti mobil, harus diproduksi dengan cara dirakit di satu tempat yang sama. Pada revolusi industri inilah ditemukannya cara untuk memproduksi massa sebuah barang. Revolusi terjadi dengan menciptakan “Lini Produksi” atau *assembly line* yang menggunakan “ban berjalan” atau *conveyor belt* di tahun 1913. Proses produksi berubah total. Tidak ada lagi satu pekerja yang menyelesaikan suatu barang dari awal hingga akhir, para pekerja diorganisir untuk menjadi spesialis, hanya mengurus satu bagian saja. dengan bantuan alat-alat yang menggunakan tenaga listrik yang jauh lebih mudah dan murah daripada tenaga uap. Inilah “Revolusi Industri 2.0”.

Setelah mengganti tenaga otot dengan uap, lalu produksi paralel dengan serial, perubahan apa lagi yang bisa terjadi di dunia industri? Inilah “Revolusi Industri 3.0.” Faktor yang diganti adalah manusianya. Setelah revolusi industri kedua, manusia masih berperan amat penting dalam produksi barang-barang. Revolusi industri ketiga mengubahnya. Setelah revolusi ini, abad industri pelan-pelan berakhir, abad informasi dimulai. Jika revolusi pertama dipicu oleh mesin uap, revolusi kedua dipicu oleh ban berjalan dan listrik, revolusi ketiga dipicu oleh mesin yang bergerak, yang berpikir secara otomatis: komputer dan robot. Seiring dengan kemajuan komputer, kemajuan mesin-mesin yang bisa dikendalikan komputer tersebut juga meningkat. Macam-macam mesin diciptakan dengan bentuk dan fungsi yang menyerupai bentuk dan fungsi manusia. Komputer menjadi otaknya, robot menjadi tangannya, pelan-pelan fungsi pekerja kasar dan pekerja manual menghilang.

Dan yang terakhir adalah “Revolusi Industri 4.0”. Konsep “Industri 4.0” pertama kali digunakan di publik dalam pameran industri Hannover Messe di kota Hannover, Jerman di tahun 2011. kemajuan yang paling terasa adalah internet. Semua komputer tersambung ke sebuah jaringan bersama. Komputer juga semakin kecil sehingga bisa menjadi sebesar kepalan tangan kita, yaitu smartphone kita. Bukan cuma kita tersambung ke jaringan raksasa, kita menjadi selalu tersambung ke jaringan raksasa tersebut. Inilah bagian pertama dari revolusi industri keempat: “*Internet of Things*”

saat komputer-komputer yang ada di pabrik itu tersambung ke internet, saat setiap masalah yang ada di lini produksi bisa langsung diketahui saat itu juga oleh pemilik pabrik, di manapun si pemilik berada!

Beberapa negara di dunia telah memulai “Industri 4.0” dan Indonesia sedang mempersiapkan untuk menjalankannya. Dalam persiapannya Indonesia membutuhkan bantuan dari sumber daya manusia yang unggul untuk menjalankannya. Di hadapan ratusan mahasiswa Universitas Padjadjaran (Unpad), Executive Vice President Human Capital Management BCA Hendra Tanumihardja berbagi pengetahuan tentang Sumber Daya Manusia (SDM) di Era Revolusi Industri 4.0. Beliau mengatakan bahwa, “pada industri 4.0 para pekerja harus memiliki kecepatan, kreatifitas, fleksibilitas, dan tidak terpaku pada “Standard Operational”. Beliau juga mengatakan akan ada banyak hal yang diotomatisasi dalam pekerjaan, namun yang tidak dapat digantikan adalah *soft skill* dari manusia. Kemampuan interaksi dan *relationship* adalah hal yang sangat dibutuhkan dan tidak dapat digantikan oleh mesin.

Namun hal-hal ini masih belum dimiliki oleh mayoritas pekerja di Indonesia yang masih sangat terpaku dengan SOP (Standard Operational). Banyak perusahaan – perusahaan di Indonesia masih belum ber-*transisi* dari cara kerja pada masa 2.0 dan 3.0. Tidak hanya itu indeks produktivitas pekerja Indonesia berada pada posisi 46% terendah dari seluruh dunia. Namun, berbanding lurus dengan indeks gaji pekerja Indonesia yang terhitung cukup tinggi dan meningkat sebanyak 62% dari tahun 2008. Hal ini menjadikan peningkatan kualitas produktivitas pekerja Indonesia jauh lebih rendah dibandingkan dengan peningkatan jumlah bayaran yang diberikan bagi para pekerja. Negara lain seperti Tiongkok telah mencapai tingkat dimana pertumbuhan produktivitas berbanding lurus dengan peningkatan jumlah gaji yang diberikan. Itulah mengapa Bapak Jokowi mencoba mengubah gaya per-*industrian* yang lama menjadi hal yang baru. Hal ini dilatarbelakangi oleh perubahan generasi dan sifat serta gaya bekerja setiap generasi.

Generasi *tradisional*, terlahir pada zaman *The Great Depression*. Akibat krisis ekonomi global tadi, nenek moyang kita pun harus merasakan hidup dengan kondisi serba kekurangan. Selain itu, generasi tradisional juga merupakan saksi dari berbagai kejadian terbesar di muka bumi. Misalnya ketika awal terjadi Perang Dunia II. Lalu yang kedua ada generasi *baby boomers*. Kebanyakan dari orangtua kita mungkin termasuk dalam kelompok ini. Di rentang waktu tersebut, orang-orang sudah mengalami pertumbuhan kelahiran secara pesat. Para *baby boomers* hidupnya cenderung berorientasi pada pencapaian dalam karier secara konsisten. Ketiga adalah generasi X. Kata X pada generasi ini dipopulerkan novel yang berjudul *Generation X: Tales for an Accelerated Culture* yang ditulis Douglas Coupland. Melihat pola asuh kedua orang tuanya yang banyak menghabiskan waktu untuk bekerja, generasi X pun mengikuti jejak tersebut. Akan tetapi, kehidupan antara pekerjaan, pribadi, dan keluarga mereka jauh lebih seimbang. Generasi ini juga sudah mulai mengenal komputer dan *video game* dengan versi sederhana. Keempat adalah generasi milenial dengan motto ‘work life balance’. Tidak selalu mengejar harta, tapi milenial lebih mengejar solidaritas, kebahagiaan bersama, dan eksistensi diri agar dihargai secara sosial. Selain mengalami transisi dari segala hal yang bersifat analog ke digital, milenial atau generasi Y tumbuh seiring dengan semakin matangnya nilai-nilai persamaan dan hak asasi manusia. Sehingga mempengaruhi pembawaan mereka yang bisa dinilai lebih demokratis. Meski hidupnya tampak selalu bersenang-senang, justru ini generasi yang digadang-gadang tengah memberi banyak pengaruh baik untuk masa depan bangsa. Para milenial lebih jeli dalam melihat suatu peluang, terutama bisnis dengan konsep yang lebih inovatif. Kelima adalah generasi saya yaitu generasi Z. Generasi ini adalah generasi yang selalu *up to date* dengan dunia sosial media. Hal ini membuat kami lebih *update* dalam hal informasi namun hal ini juga yang membuat kami menyukai segala hal yang didapat secara instan. Walaupun demikian kami pandai dalam mencari peluang pekerjaan dengan memanfaatkan media sosial seperti *online shop* atau bahkan menjadi *streamer*. Dan yang terakhir adalah generasi *alpha* mereka sudah sangat *familiar* dengan teknologi bahkan sejak usia yang sangat belia.

Generasi *alpha* lebih tertarik bermain gadget dibandingkan permainan tradisional anak di era sebelumnya.

Karena perbedaan watak dan sifat generasi ke generasi inilah pendidikan di Indonesia sedang dipersiapkan untuk penyongsong Revolusi Industri 4.0. Saat ini tengah berjalan Kurikulum 2013. Dalam penerapannya pada 3 tahun terakhir, dimasukkan sistem pembelajaran berbasis kemampuan nalar tingkat tinggi atau yang dikenal dengan *Higher Order Thinking of Skills* (HOTS). Ada perubahan cukup mendasar dalam pembelajaran HOTS ini. Siswa tidak lagi hanya mengandalkan kemampuan mengingat atau menghafal, lalu menceritakan kembali apa yang telah diajarkan. HOTS memerlukan kemampuan pembelajar yang mendalam yaitu berpikir logis, kritis, analitis, sintesis, kreatif, dan inovatif dengan tidak meninggalkan karakter baik yang harus dibangun dari siswa itu sendiri. Budaya membaca tidak hanya membaca, namun menyerap informasi dari sumber bacaan tersebut.

Kurikulum 2013 secara mutu sangat tepat untuk menjawab tantangan revolusi 4.0. Bagi guru sendiri penerapan HOTS, menuntut guru lebih kreatif dan inovatif dalam menyajikan materi pelajaran. Dilansir dari Kompas TV Sesjen Ainun mengatakan bahwa, ” pembangunan infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) juga sedang diprioritaskan agar program *e-learning* dapat terlaksana. Siapkan diri kita dari sekarang. Generasi, zaman boleh berubah, namun pendidikan karakter bangsa menjadi fondasi utama dan modal utama kita dalam memasuki perubahan zaman apapun termasuk revolusi industri 4.0 saat ini.

Sumber Bacaan:

- <https://amp.kompas.com/edukasi/read/2019/03/13/19300891/5-program-ini-membangun-sdm-unggul-indonesia-di-era-industri-40>
- <https://beritagar.id/artikel/editorial/kesiapan-pendidikan-menyambut-revolusi-40>
- <https://news.okezone.com/read/2019/02/24/65/2022109/6-generasi-manusia-anda-masuk-kelompok-mana?page=2>
- <https://www.kompasiana.com/rdp123/5c4d144f6ddcae49ca4e5d73/filosofi-pendidikan-4-0-untuk-menghadapi-industri-4-0?page=all#>

