

BLENDLED LEARNING, SOLUSI PEMBELAJARAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Joy Prima Siahaan

¹Mahasiswa Pascasarjana Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Negeri Medan

Corresponding author: joy.andreaz@gmail.com

Abstrak:

ERA ini adalah era revolusi industri 4.0. Ada berbagai istilah dalam menamai era sekarang. Jika dilihat dari teknik penulisan dan penyimpanan data, era hari ini disebut era digital dimana data yang biasa disimpan secara fisik dan manual bermigrasi ke data digital. Data diprogram dengan Bahasa pemrograman komputer sehingga efektif, efisien dan manageable. Jika dilihat dari dampak digitalisasi terhadap perubahan perilaku sosial berikut jenis pekerjaan yang berubah, maka bisa disebut era disruptif. Era ini menunjukkan bahwa ada banyak "kekacauan" dan anti mainstream dari semua sistem kehidupan yang dianggap mapan masa lalu. Jika dilihat dari variasi-variasi pekerjaan yang muncul di era disruptif, maka era ini disebut revolusi industri 4.0. Era dimana revolusi industri saat perang dunia satu dan dua telah berakhir dan berujung pada penjajahan. Era dimana revolusi teknik semacam industri dengan teknologi mesin telah berakhir dan era dimana komputer telah menjadi asisten paling hebat dalam dunia industri berakhir juga. Era sekarang, bukan era komputer, tapi era dimana adopsi, adaptasi dan replikasi ekosistem komputer telah diterapkan dalam banyak hal dan bentuk. Mulai dari industri pabrik, industri perdagangan, sampai kepada industri sosial yang disinyalir produk teknologi telah "mengontrol" kehidupan manusia. Kalau industri 3.0 adalah dimana gedung tinggi, tempat strategis dan promosi produk langsung sangat penting, maka era 4.0 ini tidak penting. Yang penting dalam era ini adalah melek tiga literasi; literasi data, literasi teknologi dan literasi manusia. Kalau dulu literasi penting itu adalah calistung (membaca, menulis dan berhitung) maka hari ini harus literasi data, teknologi dan manusia. Tiga literasi ini dipentingkan bagi pengembangan segala jenis pekerjaan di era revolusi industri 4.0 sehingga mau tidak mau, suka tidak suka, dunia pendidikan pun harus mengikuti tren ini. Jika tidak, maka bisa jadi dunia pendidikan akan mengalami "gap" ketimpangan yang jauh. Tulisan ini dimaksudkan untuk mengelaborasi bagaimana dunia pendidikan menangkap ide gila revolusi industri yang tak bisa ditolak ini, sekaligus mencari solusinya. Dalam hal yang lebih spesifik, tulisan ini akan menunjukkan bagaimana pembelajaran "Blended Learning" yang direkomendasikan oleh kampus seluruh dunia bisa dioperasionalkan dalam konteks sekolah dan kampus di Indonesia.

Kata kunci: Penguatan Pendidikan Karakter, Revolusi Industri 4.0

PENDAHULUAN

Patut diapresiasi bahwa pendidikan tinggi kita hari ini sudah mulai menerapkan trend revolusi industri 4.0. Walaupun masih banyak yang belum "ngeh" dengan dunia revolusi ini, tetapi sebagian besar orang penting di negeri ini sudah mulai mempersiapkan kecenderungan implementasi industri 4.0 yang sudah menggila. Banyak orang yang sudah kaya di Indonesia telah merubah paradigmanya di era ini melalui investasi online. Sebut saja Budi dan Michael Hartono pemilik Djarum. Dahulu mereka sangat agresif dalam mengiklankan rokok nomor satu di Indonesia ini, namun sekarang arah bisnisnya lebih kepada dunia digital. Beberapa vendor telah dibuat semacam blibli.com, tiket.com dan bloger nomor satu di Indonesia; kaskus.com. Kesemuanya telah merajai dunia maya di Indonesia dan tidak heran beberapa event dipromotori oleh laman ini. Yang lainnya seperti Anthoni Salim pemilik BCA telah mengeluarkan beberapa vendor semisal lazada.com, elevania.com dan zalora.com, terus Muhtar Riadi dengan grab.com dan Sariatmaja dengan tokopedia.com dan puluhan vendor lainnya. Ini menunjukkan bahwa kecenderungan industri pabrik mulai berubah kepada industri teknologi digital dengan merubah sistem informasi menjadi sistem data.

Nah, pendidikan tidak bisa tinggal diam dan stagnan dalam memahami fenomena ini. pendidikan sebagai penyedia layanan sumber daya manusia (SDM) harus mampu melihat kecenderungan ini sebagai sebuah tantangan. Ya, tantang untuk move on dari paradigma lama ke paradigma baru, dari tradisi zaman OLD ke zaman NOW dan dari cara tradisional ke cara digital. Jangan sampai kejadian hari ini adalah banyaknya sarjana yang ditolak oleh dunia industri karena tidak link and match antara pendidikan tinggi dengan industri.

Ada beberapa tantangan yang membuat dunia pendidikan kita sulit beradaptasi dengan dunia revolusi industri 4.0. Pertama SDM guru dan dosen yang kurang melek dalam literasi teknologi. Mereka disebut "Digital Immigrant" yaitu sebutan sebagai warga pendatang bagi dunia digital. Yang mereka hadapi adalah anak muda yang sudah sangat dekat dunia digital yang kita sebut dengan "Native Digital". Yaitu, istilah penduduk asli di dunia digital. Para pendidik merasa kehabisan energy untuk mengejar literasi data dan teknologi karena energy mereka tidak terlalu cukup untuk mengadaptasi dua literasi ini. Akhirnya, pendidik menyerah dan menutupi ketidak mampuan dengan menggunakan "dalil-dalil" konservatif yang dipaksa harus diterima oleh native digital.

Kedua, literasi teknologi dan data adalah literasi yang sangat luas dan sangat cepat berubah. Data yang deras dan berhamburan di dunia digital membutuhkan energy yang sangat melelahkan untuk dianalisis. Membedakan the truth dan hoax, menelusuri mana yang referenced dan unreferenceed, menyimpulkan kebenaran yang single atau yang multiple adalah beberapa kesulitan dalam literasi data. Hal inilah yang membuat pendidik kesulitan untuk move up. Teknologi yang

dahulu hanya computer applied sederhana, sekarang sudah menjadi ribuan teknologi yang tidak terkejar oleh pendidik. Android sebagai market leader dalam perangkat lunak telah memberdayakan semua orang untuk berperan serta dalam membangun teknologi perangkat lunak. Hingga produknya sangat banyak dan bervariasi. Begitupun, teknologi hardware yang sangat cepat dan kadang kita tidak bisa berpikir untuk menghentikannya.

Dua inilah tantangan terbesar pendidik dalam mengikuti trend revolusi industri 4.0. Kadang pendidik zaman Old telah melemparkan handuk untuk tidak berpartisipasi di dalamnya dan mempercayakan segala "kemajuan" ini kepada mereka yang muda. Tidak jarang pendidik tua tidak ambisius dalam mengimplementasikan model-model pembelajaran zaman Now, mereka bahkan tidak sedikit yang menyinyiri kemajuan ini. Namun, bagi mereka yang open minded pasti lebih memfasilitasi generasi mudah yang native digital citizen untuk mempelajari lebih dalam dan mereka mengikuti dari belakang.

Apa yang telah dilakukan oleh Indonesia dalam sistem pembelajaran revolusi Industri? Sejak 2015, Kementerian Ristek Dikti yang menaungi perguruan tinggi di Indonesia telah merancang dan mengimplementasikan idREN. idREN adalah kependekan dari Indonesia Research and Education Network. Ekosistem ini dibuat untuk membuat jejaring pendidikan tinggi Indonesia yang akan melakukan pembelajaran online system. Ada UI, ITB, UM, UNY, UNES, UMY, Binus yang telah terdapat di jaringan ini. Untuk mengorganisasi pembelajaran, sistem yang dibuat adalah SPADA. SPADA adalah akronim dari Sistem Pembelajaran Daring Indonesia dengan masuk ke laman <http://kuliahdaring.ristekdikti.go.id>.

Dengan menggunakan SPADA ini, diharapkan warga Indonesia berpartisipasi dalam pendidikan tinggi lebih besar, karena sistem ini tidak membutuhkan gedung, listrik yang mahal, akomodasi yang ribet dan tentu saja tidak dana yang mahal. Cukup perguruan tinggi mempersiapkan infrastruktur pembelajaran online mulai dari administrasi perkuliahan, konten perkuliahan, dosen digital dan sistem evaluasi yang sangat teknologis. Hal ini pun telah dilakukan oleh perguruan tinggi luar negeri yang mulai masuk ke Indonesia. Kampus top five dunia semisal MIT dan Harvard di USA, atau Cambridge di Inggris sudah mulai masuk ke Indonesia. Mereka tidak memindahkan kampus mereka ke Indonesia, cukup mereka menjalankan pendidikannya melalui online system. Jadi ini efektif, efisien dan memperluas market yang menguntungkan.

Dalam konteks pendidikan dasar dan menengah, sistem ini pun akan segera diadopsi. Kalau dahulu ada SMP atau SMA Terbuka dengan sistem pembelajaran jarak jauh melalui modul, maka SPADA telah membuat sistem ODL (online distance learning) atau dalam bahasa Indonesia-nya disebut PJJ (Pembelajaran Jarak Jauh). Sistem ini akan diatur standar mutunya melalui peraturan menteri dengan pertimbangan (1) SDM, (2) Peserta didik, (3) tata kelola dan biaya, (4) sarpras, (5) penjaminan mutu internal dan eksternal dan (6) capaian dan penyelenggaraan pembelajaran. Memang selama ini lembaga yang paling berpotensi adalah pendidikan tinggi, namun lambat laun dikdasmen akan segera mengikutinya. Hal inipun sudah dimulai melalui UNBK, Ujian berbasis aplikasi smartphone, ruangguru.com yang menjadi bimbel online dan lain sebagainya. Artinya, pembelajaran revolusi industri 4.0 akan segera booming dan diimplementasikan di semua jenjang pendidikan.

PEMBAHASAN

Memasuki abad 21 Indonesia mengalami keterbukaan dan interaksi global yang semakin intensif dan masif. Menurut Rosenberg (2001), dengan berkembangnya penggunaan Blended learning atau sebutan lainnya Hybrid learning adalah sebuah istilah baru dari pembelajaran. Ada tiga pembelajaran yang terjadi dalam pembelajaran kita; (1) face to face learning atau tatap muka, (2) fully online system, yaitu pembelajaran yang 100% menggunakan online dan komputer semacam Computer based Intruccion (CBI) dan (3) mencampurkan antara face to face dengan online system yang kita sebut Blended Learning. "Blended" yang berarti campuran adalah pembelajaran yang mencampurkan tatap muka dengan sistem online, sehingga kata Hybrid bisa dipadankan dalam istilah blended. Hybrid, seperti yang telah banyak diterapkan dalam dunia otomotif yaitu menggabungkan teknologi bahan bakar fosil dengan listrik seperti yang dilakukan oleh Nissan Leaf atau Nissan E-power atau Toyota Prius. Pendek kata, Hybrid adalah memadukan dua hal yang memiliki genetika yang berbeda. Jadi, Blended learning adalah solusi yang paling tepat diterapkan dalam dunia pendidikan. Di samping face to face yang menjadi model pembelajaran klasik, online bisa dijadikan model yang memperkuat pembelajaran peserta didik. Jika melihat dari Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), satu SKS adalah 50 menit tatap muka, 50 menit tugas mandiri dan 50 menit tugas terstruktur, maka belended learning adalah solusinya. 50 menit face to face, dan 100 menit menggunakan online system. Dalam konteks dikdasmen maka 50 menit bisa diturunkan menjadi 45 menit untuk SMA, 40 Menit untuk SMP dan 35 menit untuk SD. Walau dalam implementasinya, perlu ada rekonstruksi sistem pembelajaran yang teliti dimana sikap, pengetahuan dan keterampilan per jenjang perlu didesain ulang.

Blended learning dalam konteks face to face, sepertinya kita bisa menggunakan pembelajaran klasik. Yang paling harus ditekankan adalah pemindahan paradigma dari ekspositori ke inkuiri dan diskoveri. Hal ini dimaksudkan agar inkuri dapat mendukung dan berkelindan dengan online learning system. Bila ekspositori, maka pembelajaran face to face tidak akan seiring dan seirama dengan online learning.

Dalam konteks online system, ada beberapa yang bisa dilakukan pendidik. Dari mulai penggunaan teknologi yang sangat sederhana ke teknologi yang lebih rumit. Pertama bila yang dipilih adalah dengan menggunakan teknologi sederhana adalah dengan menggunakan M-learning atau mobile learning. Beberapa aplikasi yang telah mendukung M-learning telah dikuasai oleh pendidik saat ini semaca WA Group, BBM, dan beberapa aplikasi dari smartphone. Bahkan dengan speck smartphone saat ini, e-mail pun dapat dikoneksikan melalui HP.

Kedua penggunaan teknologi yang lebih rumit semacam menggunakan web based learning. Web based ini bisa digunakan dengan menggunakan dua cara; cara individual dan atau institusional. Kalau cara individual yaitu dengan mengembangkan web pendidik secara mandiri. Seperti yang saya lakukan dalam <https://zakimu.com> telah menunjukkan bahwa web mandiri bisa digunakan untuk blended learning.

Bila menggunakan web institusional, maka kita bisa menggunakan web institusional sebagai web resmi. Pendidik bisa membuat sub-domain dalam web-nya semacam <https://zaki.upi.edu>. Interface dalam web bisa didesain sedemikian rupa sesuai dengan kecenderungan disiplin ilmu mata kuliah/pelajaran yang diampu. Namun, bila setiap dosen tidak memiliki banyak waktu untuk itu, maka bisa menggunakan Learning Management System (LMS) yang didesain secara institusional. Semacam UPI dengan membuat sistem pembelajaran online terpadu (SPOT) dalam laman <https://spot.upi.edu>. Atau kalau mau menggunakan jasa aplikasi pihak ketiga, maka bisa menggunakan aplikasi Edmodo atau aplikasi LMS lain yang sejenis. Yang paling penting dalam blended learning adalah keseriusan pendidik untuk menggunakan jaringan online sebagai basis pendidikannya. Apabila pendidik tidak konsisten dalam jaringan online, maka blended learning tidak akan berjalan dengan baik. Kadang, pendidik sudah merasa cukup face to face dan mengabaikan 100 menit online, dan inilah yang akan menghambat kesuksesan blended learning. Seperti yang saya amati, jumlah dosen yang memiliki konsistensi dalam jaringan online (daring) tidak banyak, sehingga "niat" untuk blended learning harus benar-benar ditanamkan di setiap pendidik.

Disamping konsistensi dalam Daring, pendidik juga harus mampu menterjemahkan disiplin ilmu yang diampu sehingga bisa diinterpretasikan dalam menu atau widget yang akan ditampilkan dalam web. Setiap web builder tentu saja tidak mengenal setiap keilmuan yang akan diaplikasikan dalam web, sehingga pendidik wajib menjelaskannya. Bogkar pasang menu dalam web adalah hal yang wajar, sehingga pendidik bisa memperbaiki tampilan (interface) sepanjang waktu dalam proses pembelajarannya. Peserta didik akan menjadikan web yang dibangun gurunya/dosennya sebagai pengganti face to face. Daring ini akan memiliki sifat limitless, time boundless, whenever, wherever, dan free creativity. Yang paling penting adalah membuat interkoneksi pendidik-peserta didik dan mendesain web sebagai media komunikasi multi-arah.

PENUTUP

Melalui pembahasan Blended Learning, Solusi Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0 penguatan nilai-nilai pendidikan karakter yang benar, diharapkan generasi muda Indonesia yang merupakan penerus bangsa mampu menjawab berbagai tantangan pendidikan di era revolusi industri 4.0. Membentuk generasi muda yang kreatif, inovatif, berkarakter, berintegritas dan menjunjung tinggi toleransi sesuai dengan nilai-nilai identitas nasional sebagai bangsa Indonesia dengan segala keanekaragaman budayanya.

Referensi

- Beauchamp, G., & Kennewell, S. (2010). Interactivity in the classroom and its impact on learning. *Com-puters & Education*, 54(3), 759–766.
- Blau, I. (2011). Being a smart teacher in a "smart classroom": Assessing teacher professional development for incorporating interactive whiteboards at schools. In Y. Eshet-Alkalai, A. Caspi, & S. Eden (Eds.), *Proceedings of the 6th Annual Chais Conference on Instructional Technologies Research: Learning in the Technological Era* (pp. 63-74). Ra'anana, Israel: The Open University of Israel. (in Hebrew)
- Burns, K., & Polman, J. (2006). The impact of ubiquitous computing in the internet age: How middle school teachers integrated wireless laptops in the initial stages of implementation. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(2), 363-385.
- Forkosh-Baruch, A., Mioduser, D., & Nachmias, R. (2012). ICT innovation in the international research. *Journal of Theory and Research Ma'of u Ma'ase: Teaching and Learning in the Internet Era*, 14, 49-22. (in Hebrew)
- Tubin, D., Mioduser, D., Nachmias, R., & Forkosh-Baruch, A. (2003). Educational innovation in ICT integrated schools in Israel. Israel: Tel Aviv University, School of Education. (in Hebrew)
- Mubarak, A.Z. *Technological Pedagogical and Content Knowledge: Strategi, Peluang dan Tantangan di Era Pendidikan Teknologi Data*. <https://zakimu.com>
- Mubarak, A.Z. *Bisnis Online dalam Sudut Pandang Islam: dari Transaksi sampai Bisnis Data*. <https://zakimu.com>
- Paparan Menteri Kemenristekdikti tentang Revolusi Industri 4.0
- Paparan Ditjen Belmawa tentang Blended Learning
- Disajikan dalam Seminar Nasional "Manajemen Kurikulum dan Pembelajaran di Era Disruptif dan Revolusi Industri 4.0" yang diselenggarakan oleh Mahasiswa Pascasarjana IAIC bekerjasama dengan Kementerian Agama Kantor Pangandaran pada Tanggal 31 Maret – 1April 2018 di Hotel Sinar Rahayu 4, Pantai Pangandaran, Jawa Barat.
- Dosen beberapa perguruan tinggi dan fokus pada pengembangan web-based learning dengan laman <https://zakimu.com>. Beliau juga merupakan tim Himpunan Pengembang Kurikulum Pusat dan menjadi ketua HIPKIN wilayah Priangan Timur.
- 6 | Blended Learning: Solusi Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0_Dr. H. A. Zaki Mubarak_ <https://zakimu.com>