

MANAJEMEN LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DALAM MENGAHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Muhammad Haris

Institut Pesantren Sunan Drajat Lamongan, Indonesia

Email: muhammadharis@insud.ac.id

Dikirim: 31 Oktober 2018 | Direvisi: 15 Januari 2019 | Dipublikasikan: 31 Januari 2019

Abstraksi: Industri 4.0 bukan hanya sekedar jargon. Pada kenyataannya, hingga saat ini, Indonesia masih memerlukan transformasi infrastruktur IT, penegakkan kedaulatan data dan akhirnya undang-undang perlindungan data pribadi. Masalah-masalah yang terjadi pada hari ini, tidak dapat diselesaikan dengan cara-cara sama seperti dalam konsep yang lampau. Revolusi Industri 4.0 tidak mungkin hanya dihadapi dengan pengembangan teknologi tanpa melibatkan dinamika sosial di dalamnya. Selain menyiapkan daya saing yang unggul, perlu dibangun kesadaran dan kedewasaan masyarakat dalam menyikapi perkembangan dunia saat ini, terutama di zaman post truth, ketika informasi yang mengalir deras tanpa kejelasan kebenarannya. Perlu dirumuskan strategi kebijakan nasional melalui kesadaran dan kedewasaan berpikir. Disamping itu, pendidikan masyarakat perlu mulai diadaptasikan untuk memenuhi kebutuhan keahlian di era industri 4.0. Tenaga pendidik, tenaga kependidikan, pengelola lembaga pendidikan Islam juga memerlukan manajemen baru dan memiliki andil dalam mengisi industri 4.0, terutama dari sisi nilai-nilai yang dibangun, sebab tidak berarti industri 4.0 tanpa eksistensi negatif. Di situlah agama dapat berperan.

Kata kunci: *Manajemen; lembaga pendidikan Islam; revolusi industri 4.0*

Pendahuluan

Industri 4.0 merupakan industri yang menggabungkan teknologi otomatisasi dengan teknologi cyber. Ini merupakan tren otomatisasi dan pertukaran data dalam teknologi manufaktur, termasuk sistem cyber-fisik, internet untuk segala atau *Internet of Things* (IoT), komputasi awan dan komputasi kognitif. Industri 4.0 menghasilkan “pabrik cerdas”. Di dalam pabrik cerdas berstruktur modular, sistem siber-fisik mengawasi proses fisik, menciptakan salinan dunia fisik secara virtual, dan membuat keputusan yang tidak terpusat. Lewat internet untuk segala (IoT), sistem siber-fisik berkomunikasi dan bekerja sama dengan satu sama lain dan manusia secara bersamaan. Lewat komputasi awan (*cloud computing*), layanan internal dan lintas organisasi disediakan dan dimanfaatkan oleh berbagai pihak di dalam rantai nilai.

Industrialisasi dunia dimulai pada akhir abad ke-18 dengan munculnya tenaga uap dan penemuan kekuatan alat tenun, secara radikal mengubah bagaimana barang-barang diproduksi, masa ini disebut sebagai revolusi industri 1.0. Seabad kemudian, listrik dan jalur perakitan memungkinkan produksi massal, atau disebut revolusi industri 2.0. Pada 1970-an, revolusi industri 3.0 dimulai ketika kemajuan dalam otomatisasi bertenaga komputer memungkinkan seseorang memprogram mesin dan jaringan.

Indonesia saat ini memasuki era Revolusi Industri 4.0. Pertengahan abad ini (revolusi digital) ditandai perpaduan teknologi dan mengaburkan garis ruang fisik, digital, serta biologis. Era Revolusi Industri jilid 4.0 ini semakin sedikit aktivitas terikat secara fisik pada lokasi geografis.¹ Sebab, semua kegiatan manusia berkonversi dari manual menuju digital.

¹ Ake Wihadanto, “Entrepreneurial Leadership di Era Revolusi Industri 4.0,” Teks Orasi Ilmiah, Upacara Wisuda Universitas Terbuka Periode I Tahun Akademik 2017/2018, (10 Oktober 2017), 3.

Saat ini, revolusi industri keempat (4.0) mengubah ekonomi, pekerjaan, dan bahkan masyarakat itu sendiri. Hakikat Industri 4.0, merupakan penggabungan teknologi fisik dan digital melalui analitik, kecerdasan buatan, teknologi kognitif, dan *Internet of Things* (IoT) untuk menciptakan perusahaan digital yang saling terkait dan mampu menghasilkan keputusan yang lebih tepat.

Revolusi Industri 4.0.

Revolusi industri terdiri dari dua (2) kata yaitu revolusi dan industri. Revolusi, dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), berarti perubahan yang bersifat sangat cepat, sedangkan pengertian industri adalah usaha pelaksanaan proses produksi. Sehingga jika dua (2) kata tersebut dipadukan bermakna suatu perubahan dalam proses produksi yang berlangsung cepat. Perubahan cepat ini tidak hanya bertujuan memperbanyak barang yang diproduksi (kuantitas), namun juga meningkatkan mutu hasil produksi (kualitas).

Istilah "Revolusi Industri" diperkenalkan oleh Friedrich Engels dan Louis-Auguste Blanqui di pertengahan abad ke-19. Revolusi industri ini pun sedang berjalan dari masa ke masa. Dekade terakhir ini sudah dapat disebut memasuki fase keempat 4.0. Perubahan fase ke fase memberi perbedaan artikulatif pada sisi kegunaannya. Fase pertama (1.0) bertempuh pada penemuan mesin yang menitikberatkan (*stressing*) pada mekanisasi produksi. Fase kedua (2.0) sudah beranjak pada etape produksi massal yang terintegrasi dengan *quality control* dan standarisasi. Fase ketiga (3.0) memasuki tahapan keseragaman secara massal yang bertumpu pada integrasi komputerisasi. Fase keempat (4.0) telah menghadirkan digitalisasi dan otomatisasi perpaduan internet dengan manufaktur.²

Industri 4.0 yang merupakan lanjutan dari industri 3.0 yang menambahkan instrumen konektivitas untuk memperoleh dan mengolah data, otomatis perangkat jaringan, internet untuk segala (IoT), *big data analytics*, komputasi awan dan keamanan cyber merupakan elemen utama dalam industri 4.0. Perangkat konektivitas tersebut dihubungkan pada perangkat fisik industri. Tujuannya adalah untuk menerima dan mengirim data sesuai perintah yang ditentukan, baik secara manual maupun otomatis berdasar kecerdasan buatan. Perangkat IoT pada Industri 4.0 dikenal dengan *IIoT (Industrial Internet of Things)*, yang sebelumnya sangat berguna untuk monitoring secara internal.

Dalam konsep industri 4.0, perangkat IoT tersebut dapat terhubung ke jaringan WAN melalui lingkungan *cloud*. Sampai di lingkungan *cloud*, data dapat diproses dan di sebar ke pihak lain. Disini memerlukan otomatisasi dan orkestrasi pada lingkungan *hybrid cloud*, dengan tujuan untuk memudahkan pengembang dan pihak operasional untuk terus meningkatkan performa dan layanan.

Selain itu, fenomena disruptive innovation juga menyebabkan beberapa profesi hilang karena digantikan oleh mesin. Misalnya, kini semua pekerjaan petugas konter *check-in* di berbagai bandara internasional sudah diambil alih oleh mesin yang bisa langsung menjawab kebutuhan penumpang, termasuk mesin pindai untuk memeriksa paspor dan visa, serta printer untuk *mencetak boarding pass* dan *luggage tag*. Dampak lainnya adalah bermunculannya profesi-profesi baru yang sebelumnya tidak ada, seperti Youtuber, Website Developer, Blogger, Game Developer dan sebagainya.³

Industri 4.0 yang mengandalkan internet juga memiliki beberapa manfaat, secara garis besar di antaranya:

1. Optimasi

² Hendra Suwardana, "Revolusi Industri 4.0 Berbasis Revolusi Mental", *Jati Unik*, Vol.1, No.2, (2017): 102-110

³ Rhenald Kasali, *Disruption "Tak Ada yang Tak Bisa Diubah Sebelum Dihadapi Motivasi Saja Tidak Cukup"* Menghadapi Lawan-Lawan Tak Kelihatan dalam Peradaban Ube, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2017), 16

Mengoptimalkan produksi adalah keuntungan utama untuk industri 4.0. pabrik cerdas yang dapat mengoptimalkan produksi sendiri akan mengarah ke waktu produksi yang hampir nol. Ini sangat penting bagi industri yang menggunakan peralatan manufaktur mahal seperti industri semi konduktor. Mampu memanfaatkan produksi secara konstan dan konsisten akan menguntungkan perusahaan. Bagi lembaga pendidikan, optimalisasi mesin dapat membantu masyarakat dalam mendistribusikan konten-konten positif. Misalkan, penulis mengembangkan website Informasi Teknologi dengan domain www.tahutech.me, yang dapat dimanfaatkan bagi masyarakat untuk mempelajari informasi teknologi, atau bagi calon tenaga pendidik, calon tenaga kependidikan bisa mendapatkan informasi tambahan.

2. Penyesuaian

Menciptakan pasar fleksibel yang berorientasi pada pelanggan akan membantu kebutuhan masyarakat dengan cepat dan lancar. Ini juga akan melebur batas antara pabrikan dan pelanggan, antara guru dan murid. Komunikasi akan berlangsung antara keduanya secara langsung. Ini mempercepat proses produksi dan pengiriman, secara tepat dan efisien serta mempercepat proses pembelajaran yang positif.

3. Mendorong Pendidikan dan Penelitian

Penerapan teknologi Industri 4.0 akan mendorong berbagai bidang seperti TI dan akan meningkatkan pendidikan pada khususnya. Industri baru akan membutuhkan seperangkat keterampilan baru. Konsekuensinya, pendidikan dan pelatihan akan mengambil bentuk baru yang menyediakan industri semacam itu akan tenaga kerja yang dibutuhkan.

Tantangan dan Manajemen Lembaga Pendidikan Islam

Revolusi telah terjadi sepanjang sejarah ketika teknologi baru dan cara baru untuk memahami dunia memicu perubahan besar dalam sistem ekonomi dan struktur sosial Revolusi Industri 4.0 tidak hanya mesin dan sistem cerdas, cakupannya jauh lebih luas karena terjadi bersamaan, yaitu berupa gelombang terobosan di berbagai bidang, sekuensing gen hingga nanoteknologi, dari energi terbarukan hingga komputasi kuantum.⁴

Di mana saja manusia membaca saat ini, sulit untuk menghindari dari informasi atau tulisan tentang teknologi informasi (information technology atau TI) dan internet. Hal ini tidak saja terjadi di negara asalnya yaitu Amerika, tetapi juga di Indonesia. Surat kabar dan majalah dipenuhi dengan cerita sukses dan gagal dari individu atau perusahaan yang merangkul TI dan internet.

Internet telah mengisi ruang publik sehari-hari, sejak seseorang bangun tidur hingga tidur kembali, diwarnai aktifitas yang terhubung dengan internet, seperti aktifitas pengecekan komentar atau postingan di media sosial. Internet tidak lagi menjadi urusan pertahanan semata sebagaimana lahirnya teknologi ini pertama kali di Amerika, namun sudah merambah ke pelbagai sektor kehidupan.

Begitu pentingnya teknologi informasi dan internet dalam pelbagai bidang kehidupan termasuk dunia pendidikan, secara khusus Marquardt membahas pentingnya teknologi ini dalam learning organization (baca: lembaga pendidikan), Marquardt menyebut terdapat 3 (tiga) subsistem teknologi, yaitu: *information technology*, *technology-based learning*, dan *electronic performance support system* (EPSS). *Information Technology* (teknologi informasi) diartikan sebagai teknologi berbasis komputer

⁴ Klaus Martin Schwab, *The Fourth Industrial Revolution* (Geneva Switzerland: World Economic Forum, 2017), 11 -12.

yang digunakan untuk pengumpulan, pengkodean, pemrosesan, penyimpanan, transfer, dan penggunaan data di antara mesin, orang, dan organisasi. Sedangkan *technology-based learning* (pembelajaran berbasis teknologi) menunjuk kepada video, audi, dan pelatihan multimedia berbasis komputer untuk pengiriman dan tukar informasi, pengetahuan, dan keterampilan. Sedangkan *electronic performance support system* (Sistem dukungan kinerja elektronik) diartikan sebagai penggunaan *database* (teks, visual, atau audio) dan basis pengetahuan untuk memperoleh, menyimpan dan mendistribusikan informasi melalui organisasi.

Melihat kenyataan bahwa TI dan internet tidak sekadar sebagai alat pelengkap (sekunder) manusia saja tetapi sudah menjadi bagian dari kehidupan (primer) manusia, serta urgensinya bagi pendidikan Islam, maka tulisan ini perlu memaparkan tantangan dan manajemen lembaga pendidikan, khususnya bagi pengelola lembaga pendidikan Islam, bagaimana para kepala sekolah/ madrasah atau pimpinan pondok pesantren dapat menavigasi perubahan ini, dengan mengintegrasikan teknologi digital dan fisik di semua bidang bisnis, produksi, mobilitas, dan komunikasi, revolusi industri keempat mewakili pergeseran luas dan menyeluruh yang harus ditangani secara komprehensif jika sekolah/ madrasah/ pondok pesantren ingin berkembang.

Setidaknya ada tiga hal yang harus dicermati dalam menghadapi industri 4.0, yaitu:

1. Masyarakat

Masyarakat merupakan elemen penting dalam perubahan. Masyarakat, khususnya di kota besar, termasuk yang paling menikmati perubahan ini. Masyarakat kotalah pengguna jasa terbesar layanan transportasi online berbasis aplikasi, masyarakat kota pulalah pengakses terbesar informasi yang bertebaran di pelbagai media berbasis internet maupun media sosial. Masyarakat kota sebagai pengguna jasa internet terbesar dibandingkan masyarakat pedesaan. Tanpa masyarakat, teknologi menjadi tidak berarti. Hal inilah menjadi tantangan sekaligus peluang bagi lembaga pendidikan Islam. Masyarakat dapat menjadi “market” baru sebagai warga belajar yang tidak dibatasi usia, ruang dan waktu.

Sudah saatnya, pengelola pendidikan Islam menyiapkan model pendidikannya tidak lagi mengandalkan model klasikal yang memanfaatkan ruang dan waktu. Dalam menjawab tantangan dan peluang ini, para pengelola dapat mengembangkan tutorial pembelajaran maupun e-book (electronic book) berbasis android.

2. Strategi

Pihak pengelola lembaga pendidikan Islam sudah saatnya untuk membuka diri terhadap teknologi ini. Ada beberapa langkah yang dapat dilakukan oleh pengelola, di antaranya:

- a. Menyiapkan sumber-sumber talenta dari pelbagai perguruan tinggi untuk menunjang pengembangan teknologi informasi atau internet dalam proses pembelajaran, baik sebagai penyedia konten pembelajaran maupun sebagai tata kelola kelembagaannya.
- b. Memperbesar “market” atau pasar yang kurang terlayani dan terjangkau melalui pengembangan e-learning maupun pengelolaan media sosial yang ramah, inspiratif lagi mencerdaskan.
- c. Menawarkan alat prediksi untuk membantu meningkatkan proses dan mengurangi risiko, khususnya dalam penunjang keputusan, sebagaimana yang dikemukakan Marquardt terkait subsistem teknologi *electronic performance support system*.
- d. Membangun jejaring dengan pemerintah, penyedia jasa internet maupun kalangan swasta lainnya.

3. Teknologi

Revolusi industri 4.0 menjamin teknologi digital dan fisik yang terintegrasi. Pendekatan ini

dapat meningkatkan operasi organisasi, produktivitas, pertumbuhan, dan inovasi. Selama ini, para pengelola lembaga pendidikan seolah-olah sudah memanfaatkan teknologi ini, sayangnya justru mereka menggunakan teknologi digital ini untuk melakukan hal yang sama yang selalu mereka lakukan sebelumnya, hanya untuk perkara lebih cepat dan lebih baik. Padahal, banyak peneliti menemukan bahwa organisasi industri 4.0 yang benar menggunakannya untuk membuat model bisnis baru. Sudah sepatutnya, lembaga pendidikan Islam yang memperluas penggunaan teknologi Industri 4.0 untuk menyertakan pemasok, pelanggan, pekerja, mitra, dan pihak lain dalam ekosistem, agar dapat menemukan manfaat yang lebih transformatif.

Irianto dalam karya *Industry 4.0; The Challenges of Tomorrow* (2017), menyebut tantangan Industri 4.0 meliputi beberapa hal. Pertama, kesiapan industri. Kedua, tenaga kerja terpercaya. Ketiga, kemudahan pengaturan sosial budaya. Keempat, diversifikasi dan penciptaan lapangan kerja dan peluang industri 4.0 yaitu inovasi ekosistem, basis industri yang kompetitif, investasi pada teknologi dan integrasi Usaha Kecil Menengah (UKM) dan kewirausahaan.⁵

Apakah hanya dunia kerja dan digital secara luas? Tentu tidak. Tantangan era Revolusi Industri 4.0 kompleks sekali. Belum lagi di dunia pendidikan, semua sudah berkonversi di dunia digital. Jika dulu cukup sistem manual, kuno, primitif, saat ini semua harus serba siber. Contohnya, *e-library* (perpustakaan digital), *e-learning* (pembelajaran digital), *e-book* (buku online), dan lainnya.

Berikut ini beberapa hal yang merupakan tantangan lain dari adanya revolusi industri 4.0, antara lain:

1. Keamanan

Aspek yang paling menantang dari industri 4.0 adalah risiko keamanan TI terhadap sistem industri, termasuk lembaga pendidikan. Integrasi online ini akan memberi ruang untuk pelanggaran keamanan, kebocoran data dan bahkan pencurian dunia maya termasuk situs-situs negatif juga harus dipertimbangkan. Oleh sebab itu, penelitian dalam keamanan sangat penting.

2. Penyedia Konten Negatif

Aspek yang tidak kalah menantang dari industri 4.0 adalah tersedianya layanan konten negatif seperti pornografi maupun informasi-informasi yang mengandung hoax, radikalisme, anti kebhinnekaan dan sebagainya. Tentu dibutuhkan kecerdasan, kreatifitas dan kearifan dalam menghadapinya.

3. Permodalan

Salah satu prinsip penting dalam transformasi seperti itu adalah membutuhkan investasi besar dalam teknologi baru. Risikonya juga harus dihitung dan ditanggapi dengan serius

4. Pendidik dan Tenaga Kependidikan

Meskipun masih terlalu dini untuk berspekulasi tentang kondisi tenaga pendidik dan kependidikan dengan adopsi Industri 4.0 secara global, adalah aman untuk mengatakan bahwa para guru dan karyawan akan perlu untuk mendapatkan keterampilan yang berbeda atau yang semuanya baru.

5. Privasi

Ini bukan hanya kekhawatiran masyarakat sebagai warga belajar, tetapi juga para guru maupun pengelola lembaga. Dalam industri yang saling terkait, pengelola perlu mengumpulkan dan menganalisis data. Bagi masyarakat, ini mungkin tampak seperti ancaman terhadap privasinya. Lembaga pendidikan kecil maupun besar yang belum membagikan datanya di masa lalu harus bekerja dengan cara mereka menuju lingkungan yang lebih transparan. Menjembatani kesenjangan antara “konsumen” dan “produsen” akan menjadi tantangan besar bagi kedua belah pihak.

Tujuan utama dari industri 4.0 ini adalah kestabilan distribusi barang dan kebutuhan. Industri 4.0 memungkinkan pendataan kebutuhan masyarakat secara real time, dan mengirim data tersebut ke produsen. Sehingga, para produsen dapat memproduksi dengan jumlah yang tepat sesuai kebutuhan. Tentunya secara ekonomi, hal ini dapat menjaga kestabilan harga. Secara bisnis, hal ini dapat memperluas pasar.

Bagi lembaga pendidikan, pendataan kebutuhan belajar masyarakat, memungkinkan bagi pengelola untuk menyediakan konten-konten yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat tanpa mengabaikan nilai-nilai ajaran agama, serta dikelola secara efisien atau padat modal. Berikut beberapa contoh peluang industri 4.0 bagi pendidikan Islam:

- a. Memberikan informasi real-time tentang konten-konten keagamaan atau dakwah yang ramah, anti hoax, mencerdaskan dan menginspirasi untuk mengantisipasi pelbagai situs-situs lain yang bercorak radikal, anti kebhinnekaan, dan sebagainya. Informasi real-time dan analisis prediktif akan meningkatkan perencanaan kelembagaan dan alokasi sumber daya ke pelbagai tingkatan manajemen.
- b. Menyediakan konten pembelajaran dapat berperan sebagai pengganti pengalaman nyata.
- c. Menyediakan program studi, penjurusan keahlian bagi masyarakat dalam bidang ini.

Demi menyongsong Pendidikan Islam 4.0, maka mau tidak mau semua permasalahan laten di atas harus mampu dicarikan jalan keluarnya. Jika tidak, maka akan sulit jika enggan berkata mustahil mewujudkan pendidikan Islam yang kontekstual terhadap zaman. Oleh sebab itu, sebagaimana diutarakan di atas, perlu adanya reformasi dan pembaruan terhadap segenap aspek dalam pendidikan Islam. Meminjam istilah Rhenald Kasali, ada tiga langkah yang harus dilakukan pendidikan Islam di era 4.0 ini, yaitu *disruptive mindset*, *self-driving*, dan *reshape or create*.⁶

Disruptive mindset. Mindset adalah bagaimana manusia berpikir yang ditentukan oleh setting yang kita buat sebelum berpikir dan bertindak. Pendidikan Islam hari ini tengah berada di zaman digital yang serba cepat, mobilitas tinggi, akses informasi menjadi kebutuhan primer setiap orang. Selain itu, masyarakat hari ini menuntut kesegeraan dan real-time. Segala sesuatu yang dibutuhkan harus dengan segera tersedia. Bila akses terhadap kebutuhan itu memakan waktu terlalu lama, maka masyarakat akan meninggalkannya dan beralih ke pelayanan yang lain. Intinya, tuntutan di era disrupsi ini adalah respons.

Self-Driving. Organisasi yang tangkas dan dinamis dalam beradaptasi mengarungi samudra disruption adalah organisasi yang memiliki SDM (Sumber Daya Manusia) bermental pengemudi yang baik (*good drivers*) bukan penumpang (*passanger*). SDM yang bermental good driver akan mau membuka diri, cepat dan tepat membaca situasi, berintegritas, tangkas dalam bertindak, waspada terhadap segala kemungkinan buruk, dan mampu bekerja efektif, inovatif, dan efisien. Kemampuan-kemampuan tersebut terutama dibutuhkan oleh para pemimpin dan pengelola

⁶ Kasali, *Disruption...*, 305.

lembaga pendidikan Islam. Mereka dituntut untuk dapat menjadi pengemudi yang handal bagi lembaganya. Oleh karenanya, kompetensi manajerial saja tidaklah cukup. Melainkan harus pula diringi dengan kemampuan memimpin. Sementara SDM yang bermental penumpang akan cenderung birokratis, kaku, lambat, dan kurang disiplin.

Reshape or Create. Ada genealogi pemikiran yang populer di kalangan umat Islam yang sampai saat ini masih dipegang teguh. Genealogi tersebut adalah “mempertahankan yang lama yang baik dan mengambil yang baru yang lebih baik”. Sebagaimana banyak disinggung di atas, bahwa era 4.0 merupakan era dimana kecepatan dan kemudahan menjadi tuntutan manusia. Hal ini tentu memerlukan penyesuaian masif. Maka ada dua pilihan logis bagi pendidikan Islam untuk menghadapi era ini, yaitu reshape atau create.

Reshape dalam genealogi di atas berarti mempertahankan yang lama yang baik. Akan tetapi, di era 4.0 mempertahankan saja tidak cukup, harus dipertajam. Cara-cara dan sistem lama yang masih baik dan relevan perlu untuk dimodifikasi sesuai dengan perubahan dan perkembangan zaman. Misalnya pada tataran manajemen dan profesionalitas SDM, maka perlu diperkuat dan ditingkatkan kompetensi dan kapasitasnya. Bisa melalui diklat pelatihan, seminar, loka karya, beasiswa studi, dan sebagainya.

Alternatif lainnya adalah create, menciptakan sesuatu yang sama sekali baru atau dalam genealogi di atas “mengambil yang baru yang lebih baik”. Hal ini berarti, cara dan sistem yang lama telah usang (obsolet). Sehingga tidak mungkin dipakai lagi. Jalan keluar satu-satunya adalah membuat cara dan sistem yang sama sekali baru. Misalnya mengembangkan sistem pelayanan baru berbasis digital. Sehingga warga lembaga pendidikan Islam dapat dengan leluasa mengakses segala keperluan terkait pendidikan dan layanan administrasi. Contoh lainnya, mengembangkan model pembelajaran kekinian dengan sepenuhnya memanfaatkan teknologi digital, seperti E-learning, Blended Learning, dan sebagainya.

Dalam menerapkan langkah strategis untuk mengantisipasi dan merespon perubahan sistem pendidikan di era industri ini, maka perlunya perubahan penerapan sistem pada lembaga pendidikan Islam ke arah transformasi digital. Selain kompetensi inti, tenaga pendidik juga dituntut mempunyai sebuah kualifikasi dan kompetensi pendukung yakni meliputi: kelincahan, inovasi, kreativitas, antisipasi, eksperimen, keterbukaan pikiran, dan networking (jejaring).

Pertama, dalam hal kelincahan, tenaga pendidik dituntut untuk tersus menerus bertransformasi dan bereksperimen sehingga dapat menghasilkan ide-ide pembelajaran yang baru. Kedua, Dalam hal inovasi, tenaga pendidik dituntut mempunyai kapasitas dalam menerjemahkan ide atau temuannya menjadi suatu daya cipta yang bernilai. Inovasi tersebut dapat berupa produk atau layanan baru untuk pola pembelajaran mahasiswa, proses pembelajaran masa kini, atau inovasi yang menghasilkan keunggulan kompetitif yang baru.

Ketiga, tenaga pendidik dituntut untuk mempunyai kreativitas, sehingga dapat mengubah sebuah ide atau imajinasi menjadi sesuatu yang baru. Dalam hal ini tenaga pendidik diharapkan mampu melihat sesuatu dengan cara baru, menemukan pola yang menarik dan baru, ataupun mengkoneksikan hal lama dan hal baru sehingga memunculkan produk yang lebih baik.

Keempat, tenaga pendidik hendaknya bisa mengantisipasi gejolak perubahan di era industri digital ini. Maka tenaga pendidik diharapkan mempunyai kapasitas dalam mengantisipasi dan bertindak secara cepat dalam kondisi apapun. Dengan adanya kemampuan antisipasi ini, maka tenaga pendidik dapat cepat merespon, beradaptasi, dan menjadikan peluang untuk memenangkan gejolak perubahan dunia industri digital.

Kelima, pada era industri 4.0 ini, tenaga pendidik diharuskan mampu bereksperimen atau mempunyai kemauan untuk mencari dan mencoba sesuatu yang baru yang terkait dengan kemajuan teknologi digital dan selalu mengedepankan semangat dalam merespons perkembangan teknologi digital.

Keenam, tenaga pendidik hendaknya mempunyai keterbukaan pikiran sehingga mempunyai kapasitas untuk membuka diri dan menerima segala kemungkinan yang ditawarkan oleh kemajuan teknologi digital, karena langkah awal sebuah transformasi digital ialah adanya kesadaran dan sikap membuka diri terhadap berbagai potensi, ancaman, dan peluang yang muncul akibat kemajuan teknologi digital.

Ketujuh, Tenaga pendidik pada era industri ini hendaknya mempunyai network (jaringan) yang luas demi menunjang kinerja dan kompetensinya. Maka seorang tenaga pendidik hendaknya mempunyai relasi dan mampu bekerja sama dengan seluruh stakeholders.

Dari ketujuh syarat tersebut dapat dipahami bahwa untuk mengatasi era industri 4.0, maka kualifikasi dan kompetensi tenaga pendidik yang wajib ada ialah *pertama*, pengetahuan digital, dalam hal ini tenaga pendidik mengenal mengenai aplikasi digital; *kedua*, pengalaman digital, dalam hal ini tenaga pendidik dituntut mempunyai pengalaman dalam menggunakan aplikasi-aplikasi yang berbasis digital dalam setiap pekerjaannya

Jika melihat kembali pada masa lampau, sistem pembelajaran di perguruan tinggi hanya menggunakan metode ceramah, dengan media menulis di papan tulis, dan ada pula sebagian tenaga pendidik menyampaikan materi perkuliahan menggunakan media plastik transparansi kemudian menyorotkannya ke layar dengan menggunakan OHP (*overhead projector*), para mahasiswa mencatat materi tersebut di buku catatan masing-masing menggunakan bolpoin. Tetapi pada era industri saat ini, kini tenaga pendidik membagikan materi pelajaran menggunakan e-mail atau slideshare, kemudian di kelas ia menyampaikan materi menggunakan proyektor yang terhubung dengan komputernya dan tiap mahasiswa membawa laptop untuk mengetik catatan dari materi yang disampaikan tenaga pendidik dan bahkan menggunakan pola pembelajarn e-learning. Fenomena seperti inilah sebuah contoh bahwa perubahan dan perkembangan dunia pendidikan kita telah mencapai puncak era industri 4.0 dikarenakan tranformasi digital.

Penjelasan di atas dapat dimaknai bahwa para tenaga pendidik di lembaga pendidikan Islam dituntut harus mampu beradaptasi terhadap Revolusi Industri 4.0. Salah satu sikap adaptif itu dengan mengikuti perkembangan teknologi dalam penerapan pola pembelajaran, pola pembelajaran konvensional tidak bisa lagi dipertahankan, sehingga mampu menghasilkan lulusan berdaya saing tinggi. Dengan begitu lembaga pendidikan Islam untuk senantiasa meningkatkan kapasitas dan kapabilitas tenaga pendidik yang dimilikinya. Dalam menghadapi revolusi industri tenaga pendidik juga harus mengikuti program kompetensi inti yang sesuai dengan kebutuhan revolusi industri 4.0.

Kesimpulan

Industri 4.0 bukan hanya sekedar jargon. Pada kenyataannya, hingga saat ini, Indonesia masih memerlukan transformasi infrastruktur IT, penegakkan kedaulatan data dan akhirnya undang-undang perlindungan data pribadi. Masalah-masalah yang terjadi pada hari ini, tidak dapat diselesaikan dengan cara-cara sama seperti dalam konsep yang lampau. Revolusi Industri 4.0 tidak mungkin hanya dihadapi dengan pengembangan teknologi tanpa melibatkan dinamika sosial di dalamnya.

Selain menyiapkan daya saing yang unggul, perlu dibangun kesadaran dan kedewasaan masya-

Rakyat dalam menyikapi perkembangan dunia saat ini. Terutama di zaman *post truth*, ketika informasi yang mengalir deras tanpa kejelasan kebenarannya. Perlu dirumuskan strategi kebijakan nasional melalui kesadaran dan kedewasaan berpikir. Disamping itu, pendidikan masyarakat perlu mulai diadaptasikan untuk memenuhi kebutuhan keahlian di era industri 4.0. Lembaga pendidikan Islam juga memiliki andil dalam mengisi industri 4.0, terutama dari sisi nilai-nilai yang dibangun, sebab tidak berarti industri 4.0 tanpa akses negatif. Di situlah agama dapat berperan.

Daftar Kepustakaan

- Kasali, Rhenald. *Disruption "Tak Ada yang Tak Bisa Diubah Sebelum Dihadapi Motivasi Saja Tidak Cukup" Menghadapi Lawan-Lawan Tak Kelihatan dalam Peradaban Ube*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2017.
- Schwab, Klaus Martin. *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva Switzerland: World Economic Forum, 2017.
- Suwardana, Hendra. "Revolusi Industri 4. 0 Berbasis Revolusi Mental", *Jati Unik*, Vol.1, No.2, Tahun 2017.
- Wihadanto, Ake. "Entrepreneurial Leadership di Era Revolusi Industri 4.0," Teks Orasi Ilmiah, Upacara Wisuda Universitas Terbuka Periode I Tahun Akademik 2017/2018, 10 Oktober 2017
- Yahya, Muhammad. "Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia", Naskah Pidato Pengukuhan Guru Besar, Disampaikan pada Sidang Terbuka Luar Biasa Senat Universitas Negeri Makassar, 14 Maret 2018