

## **PENDIDIKAN AGAMA ISLAM ERA REVOLUSI 4.0**

**Muhammad Arizki**  
**Program Magister PAI FITK UIN Sumatera Utara**  
**mhdarizky13@gmail.com**

### **Abstract**

This journal explains about Islamic Religious Education in the era of the industrial revolution 4.0 which has changed most of the ways of human work that were originally completely manual now into automation / digitization through innovation and thoughts that are generated in real form. Revolution 4.0 must be balanced with the Islamic religious education system and increasing self-potential which aims to respond to the era of globalization which is characterized by the industrial revolution 4.0, The existence of an industrial revolution provides its own benefits for people's lives. The synthesis of the industrial revolution 4.0 will give birth to a prosperous society in development, while Islamic religious education has an important role in shaping future generations. With Islamic religious education it is hoped that it can produce quality, responsible and able people to anticipate the future, especially in facing this era of the industrial revolution 4.0. Islamic religious education in its broad meaning is always stimulating, accompanying changes and development of mankind. In addition, the efforts of Islamic religious education always deliver, guide change and development of life and human life in a better direction.

**Keywords:** *Islamic Religious Education, Industrial Revolution 4.0*

### **PENDAHULUAN**

Seiring dengan perkembangan zaman, tantangan dan hambatan pendidikan agama Islam juga terus mengalami perkembangan dan perubahan. Jika pada beberapa dekade silam percakapan akrab antara peserta didik dengan guru terasa tabu, maka hari ini justru merupakan hal yang wajar. Bahkan dalam pandangan teori pendidikan modern, hal itu merupakan sebuah keharusan. Interaksi semacam itu justru menjadi indikasi keberhasilan proses pendidikan. Pergeseran paradigma lainnya misalnya dalam hal pendekatan pembelajaran. Pada era pendidikan agama Islam tradisional, guru menjadi figur sentral dalam kegiatan pembelajaran. Ia merupakan sumber pengetahuan utama di dalam kelas, bahkan

dapat dikatakan satu-satunya. Namun dalam konteks pendidikan agama Islam modern, hal demikian tidak berlaku lagi. Peran guru di abad ke 21 hari ini telah mengalami pergeseran, yakni sebagai fasilitator bagi peserta didik. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru (*teacher centered*), namun lebih berpusat pada peserta didik (*student centered*).

Era Revolusi Industri 4.0 (selanjutnya: Era 4.0) membawa dampak yang tidak sederhana. Ia berdampak pada seluruh aspek kehidupan manusia. Termasuk dalam hal ini adalah pendidikan. Era ini ditandai dengan semakin sentralnya peran teknologi *cyber* dalam kehidupan manusia. Maka tak heran jika dalam dunia pendidikan muncul istilah “Pendidikan 4.0”. Pendidikan 4.0 (*Education 4.0*) adalah istilah umum digunakan oleh para ahli pendidikan untuk menggambarkan berbagai cara untuk mengintegrasikan teknologi *cyber* baik secara fisik maupun tidak ke dalam pembelajaran. Ini adalah lompatan dari pendidikan 3.0 yang menurut Jeff Borden mencakup pertemuan ilmu saraf, psikologi kognitif, dan teknologi pendidikan. Pendidikan 4.0 adalah fenomena yang merespons kebutuhan munculnya revolusi industri keempat dimana manusia dan mesin.

## **METODE PENELITIAN**

Secara metodologis, paparan jurnal sederhana ini akan menggunakan metode “analitis kritis”. Metode ini merupakan pengembangan dari metode deskriptif, yakni mendeskripsi-kan gagasan manusia tentang objek tertentu. Objek kajian dalam metode ini adalah *gagasan* atau *ide* manusia yang terungkap dalam bentuk media cetak, baik berupa naskah primer atau naskah sekunder [sumber data primer dan sumber data sekunder]. Gagasan dalam naskah primer adalah sejumlah data mengenai masalah pokok, sedangkan gagasan sekunder adalah pembahasan dan kritik terhadap gagasan primer.

Tujuan analitis kritis adalah mengkaji gagasan primer mengenai suatu “ruang lingkup permasalahan” yang dipercaya sebagai fokus penelitian. Adapun fokusnya adalah (a) mendeskripsikan, (b) membahas, dan (c) mengkritik gagasan primer dan selanjutnya (d) melakukan studi analitik dengan mengembangkan studi yang berupa perbandingan, hubungan, pengembangan model rasional. (Jujun,

2009: 41-61). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah *book survey* atau *library research*.

## HASIL PENELITIAN

Peneliti P2 KMIptekin LIPI, Trina Fizzanty menjelaskan kondisi Indonesia dalam awal era Revolusi Industri 4.0. “Indonesia memiliki bonus demografi dan dengan profil penduduk pengguna internet yang mencapai 54,68%, yaitu 143 juta dari total 243 juta penduduk,” jelasnya saat hadir dalam seminar “*Designing A Strategic Development Framework And Articulating Industry 4.0 in Indonesia*” pada Kamis (21/2) di Jakarta. Trina menambahkan, beberapa kota di Indonesia yang sudah mulai dengan *smart city* seperti Jakarta, Bandung, Surabaya, dan Makassar “Selain mulai munculnya keberadaan *smart city*, *Start up unicorn* di Indonesia saat ini sebanyak 4 (empat) perusahaan dan semuanya merupakan *service industry*,” sebutnya,” tambahnya.

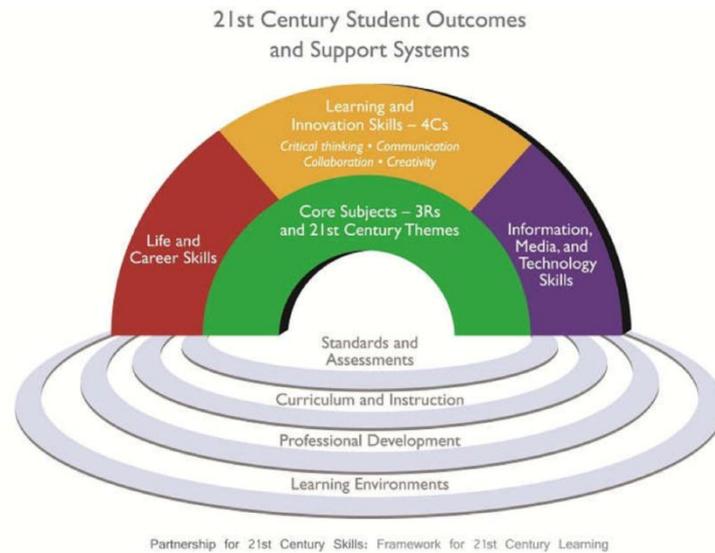
*Senior Advisor dari Science Technology and Innovation Policy Institute (STIPI) Thailand*, Jeong Hyop Lee, dalam paparannya menilai Indonesia dan beberapa negara di kawasan Asia Tenggara sebenarnya sudah seharusnya dapat mempersiapkan berbagai kebijakan dan pengembangan inovasi dalam Iptek yang lebih komprehensif. “Indonesia tidak boleh tertinggal dari negara Jerman, Tiongkok dan Thailand dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0. Indonesia harus siap menghadapinya dengan mengelola potensi yang dimiliki,” pungkasnya. (san/drs, ed:LyrFindings *hanya* memuat hasil temuan dalam penelitian, *tanpa ada analisis* dari peneliti atau penulis artikel. Boleh dilengkapi tabel, gambar atau ilustrasi untuk mendeskripsikan kelengkapan dan keaslian data yang ditemukan peneliti. (LIPI, 2019: <http://lipi.go.id/berita/inilah--potensi-indonesia-di-era-revolusi-industri-4.0-di-indonesia/21540>)

Dunia pendidikan pada era revolusi industry berada di masa pengetahuan (*knowledge age*) dengan percepatan peningkatan pengetahuan yang luar biasa. Percepatan peningkatan pengetahuan ini didukung oleh penerapan media dan teknologi digital yang disebut dengan *information super highway* (Gates, 1996). Gaya kegiatan pembelajaran pada masa pengetahuan (*knowledge age*) harus

disesuaikan dengan kebutuhan pada masa pengetahuan (*knowledge age*). Bahan pembelajaran harus memberikan desain yang lebih otentik untuk melalui tantangan di mana peserta didik dapat berkolaborasi menciptakan solusi memecahkan masalah pelajaran. Pemecahan masalah mengarah ke pertanyaan dan mencari jawaban oleh peserta didik yang kemudian dapat dicari pemecahan permasalahan dalam konteks pembelajaran menggunakan sumber daya informasi yang tersedia (Trilling and Hood, 1999:21).

Tuntutan perubahan mindset manusia abad 21 yang telah disebutkan di atas menuntut pula suatu perubahan yang sangat besar dalam pendidikan nasional, yang kita ketahui pendidikan kita adalah warisan dari sistem pendidikan lama yang isinya menghafal fakta tanpa makna. Merubah sistem pendidikan Indonesia bukanlah pekerjaan yang mudah. Sistem pendidikan Indonesia merupakan salah satu sistem pendidikan terbesar di dunia yang meliputi sekitar 30 juta peserta didik, 200 ribu lembaga pendidikan, dan 4 juta tenaga pendidik, tersebar dalam area yang hampir seluas benua Eropa. Namun perubahan ini merupakan sebuah keharusan jika kita tidak ingin terlindas oleh perubahan zaman global.

P21 (*Partnership for 21st Century Learning*) mengembangkan *framework* pembelajaran di abad 21 yang menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan, pengetahuan dan kemampuan dibidang teknologi, media dan informasi, keterampilan pembelajaran dan inovasi serta keterampilan hidup dan karir (P21, 2015). *Framework* ini juga menjelaskan tentang keterampilan, pengetahuan dan keahlian yang harus dikuasai agar siswa dapat sukses dalam kehidupan dan pekerjaannya. Perhatikan gambar berikut ini.



Sejalan dengan hal itu, Kemendikbud merumuskan bahwa paradigma pembelajaran abad 21 menekankan pada kemampuan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerjasama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Litbang Kemdikbud, 2013).

Adapun penjelasan mengenai *framework* pembelajaran abad ke-21 menurut (BSNP:2010) adalah sebagai berikut: (a) Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical-Thinking and Problem-Solving Skills*), mampu berfikir secara kritis, lateral, dan sistemik, terutama dalam konteks pemecahan masalah; (b) Kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama (*Communication and Collaboration Skills*), mampu berkomunikasi dan berkolaborasi secara efektif dengan berbagai pihak; (c) Kemampuan mencipta dan membarui (*Creativity and Innovation Skills*), mampu mengembangkan kreativitas yang dimilikinya untuk menghasilkan berbagai terobosan yang inovatif; (d) Literasi teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communications Technology Literacy*), mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan kinerja dan aktivitas sehari-hari; (e) Kemampuan belajar kontekstual (*Contextual Learning Skills*), mampu menjalani aktivitas pembelajaran mandiri yang kontekstual sebagai bagian dari pengembangan pribadi, dan (f) Kemampuan informasi dan literasi media, mampu memahami dan menggunakan

berbagai media komunikasi untuk menyampaikan beragam gagasan dan melaksanakan aktivitas kolaborasi serta interaksi dengan beragam pihak.

## **PEMBAHASAN**

### **1. 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 (KBBI, 2014:1089) Pendidikan 4.0 (education 4.0) adalah istilah umum yang digunakan oleh para ahli teori pendidikan untuk menggambarkan berbagai cara untuk mengintegrasikan teknologi cyber baik secara fisik maupun tidak ke dalam pembelajaran. Ini adalah lompatan dari Pendidikan 3.0 (education 3.0) yang menurut Jeff Borden, Education 3.0 mencakup pertemuan ilmu saraf, psikologi kognitif, dan teknologi pendidikan, menggunakan teknologi digital dan mobile berbasis web, termasuk aplikasi, perangkat keras dan perangkat lunak, dan “hal lain dengan e di depannya. Pendidikan 4.0 jauh diatas hal tersebut dan dalam beberapa hal, pendidikan 4.0 adalah fenomena yang merespons kebutuhan munculnya revolusi industri keempat (4 IR) atau (RI 4) dimana manusia dan mesin diselaraskan untuk mendapatkan solusi, memecahkan masalah dan tentu saja menemukan kemungkinan inovasi baru.

Revolusi digital dan era disrupsi teknologi merupakan istilah lain dari Industri 4.0. Disebut revolusi digital karena terjadinya proliferasi komputer dan otomatisasi pencatatan di semua bidang. Ada beberapa tantangan industri 4.0. Pertama, keamanan teknologi informasi. Kedua, keandalan dan stabilitas mesin produksi. Ketiga, kurangnya keterampilan memadai. Keempat, keengganan berubah pemangku kepentingan. Kelima, hilangnya banyak pekerjaan karena berubah menjadi otomatisasi. (Hamidulloh, 2018:45) Istilah "Revolusi Industri" diperkenalkan oleh Friedrich Engels dan LouisAuguste 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. Revolusi generasi 1.0 melahirkan sejarah ketika tenaga manusia dan hewan digantikan oleh kemunculan mesin. Revolusi industri 1.0 muncul di tahun 1750 an dan berlangsung antara tahun 1750-1850, pada saat itu terjadi perubahan besar besaran di bidang pertanian, pertambangan, transportasi dan teknologi serta memiliki dampak yang mendalam terhadap kondisi sosial, ekonomi dan budaya dunia

Fase kedua (2.0) sudah beranjak pada etape produksi massal yang terintegrasi dengan quality control dan standarisasi. Revolusi industri generasi 2.0 ditandai dengan kemunculan pembangkit tenaga listrik dan motor pembakaran dalam (*combustionchamber*). Penemuan ini memicu kemunculan pesawat telepon, mobil, pesawat terbang, dll yang mengubah wajah dunia secara signifikan.

Fase ketiga (3.0) memasuki tahapan keseragaman secara massal yang bertumpu pada integrasi komputerisasi. Revolusi industri 3.0 mengubah pola relasi dan komunikasi masyarakat kontemporer. Praktik bisnis pun mau tidak mau harus berubah agar tidak tertelan zaman. Namun, revolusi industri ketiga juga memiliki sisi yang layak diwaspadai. Teknologi membuat pabrik-pabrik dan mesin industri lebih memilih mesin ketimbang manusia. Apalagi mesin canggih memiliki kemampuan berproduksi lebih berlipat. Konsekuensinya, pengurangan tenaga kerja manusia tidak terelakkan. Selain itu, reproduksi pun mempunyai kekuatan luar biasa.

Fase keempat (4.0) telah menghadirkan digitalisasi dan otomatisasi perpaduan internet dengan manufaktur. (Suwardana, 2017:25) Di era sekarang lah digalakkan revolusi industri Jilid 4.0 dimana industri menerapkan konsep yang disebut Internet Of Things (IoT). Pada era ini Industri menggunakan sistem cyber-physical sehingga semua interaksi antara mesin dan manusia, pengolahan data, monitoring dan maintenance dapat dilakukan dengan koneksi INTERNET. Konsep yang dijalankan Industri saat ini adalah memaksimalkan manfaat konektivitas Internet dari awalnya hanya menghubungkan antar manusia , kini dapat menghubungkan manusia dengan benda maupun benda dengan benda Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menciptakan kemajuan luar biasa

bagi perubahan dunia yang ditandai dengan ditemukannya mesin uap oleh James Watt tahun 1765 diakses dari (Dini Listiyani, “Napak Tilas Kehidupan James Watt, Penemu MesinUap”, (iNwes.idTechno(10Oktober2019):<https://www.inews.id/techno/sains/napak-tilas-kehidupan-james-watt-penemu-mesin-uap/47701777>) yakni abad ke-18 atau lebih dikenal dengan sebutan revolusi industri pertama Kemudian pada revolusi industri kedua ditemukan pembangkit tenaga listrik dan motor pembakaran dalam. Selanjutnya pada revolusi industri ketiga ditandai dengan teknologi digital dan internet dan pada generasi industri keempat ditandai dengan munculnya komputerisasi seperti robot pintar, kendaraan tanpa pengemudi dimana manusia diarahkan untuk lebih mengoptimalkan fungsi otak dikutip dari Andreas Hassim, “Revolusi Industri 4.0”, Investor Daily Indonesia, (17 Juni 2016: <https://id.beritasatu.com/home/revolusi-industri-40/145390> (diakses 14 oktober 2019).

Buah dari revolusi industri 4.0 adalah munculnya fenomena disruptive innovation. Dampak dari fenomena ini telah menjalar di segala bidang kehidupan. Mulai industri, ekonomi, pendidikan, politik, dan sebagainya. Fenomena ini juga telah berhasil menggeser gaya hidup (*life style*) dan pola pikir (*mindset*) masyarakat dunia. Disruptive innovation secara sederhana dapat dimaknai sebagai fenomena terganggunya para pelaku industri lama (*incumbent*) oleh para pelaku industri baru akibat kemudahan teknologi informasi (Sigit Priatmoko, 2018: Vol.1 No.2) Satu di antara sekian banyak contoh di sekitar kita adalah menurunnya pendapatan tukang ojek dan perusahaan taksi. Penurunan pendapatan ini bukan diakibatkan oleh penurunan jumlah pengguna ojek dan taksi, melainkan terjadinya perubahan perilaku konsumen. Berkat kemajuan teknologi informasi, muncul perusahaan angkutan baru seperti GO-JEK dan GRAB yang pelayanannya berbasis android. Konsumen hanya perlu menginstal aplikasi di smartphone-nya untuk menggunakan jasa mereka. Selain itu, tarif yang dipasang pun jauh lebih murah. Inilah yang menyebabkan para *incumbent* jasa angkutan mengalami kerugian.

## 2. Pendidikan Agama Islam di Era 4.0

Revolusi industri 4.0 pendidikan agama Islam di persimpangan jalan. Persimpangan tersebut membawa implikasi masing-masing. Pendidikan agama Islam bebas memilih. Jika ia memilih persimpangan satu yakni bertahan dengan pola dan sistem lama, maka ia harus rela dan legowo bila semakin tertinggal. Sebaliknya jika ia membuka diri, mau menerima era dirupsikan dengan segala konsekuensinya, maka ia akan mampu turut bersaing dengan yang lain.

Problematika yang dihadapi pendidikan agama Islam saat ini tidak lepas dari faktor modernisasi dan globalisasi yang berdampak pada semua aspek kehidupan: ekonomi, sosial, dan juga pendidikan. Pengaruh modernisasi mempunyai andil besar dalam mengubah gaya dan pola hidup masyarakat. Pendidikan agama Islam merupakan tonggak utama yang dapat dijadikan sandaran utama dalam membentuk generasi yang siap diterjunkan ke dunia global yang penuh dengan tantangan. Dari uraian diatas jelaslah betapa penting pendidikan agama Islam, dalam mendidik pribadi-pribadi yang sesuai dengan syariatnya, apalagi di era globalisasi saat ini, yang semuanya serba cepat dan tepat, tantangan pun tak dapat dihindarkan, sehingga bagaimana pendidikan agama Islam mempersiapkan generasi yang siap menghadapi era 4.0 yang berbeda dengan era kita dulu yakni era klasik yang semuanya serba dikerjakan oleh tangan manusia. Demikian pula pendidikan agama Islam yang bercita-cita membentuk insan kamil yang sesuai dengan ajaran al-Qur'an dan sunnah. Secara lebih spesifik pendidikan agama Islam adalah pendidikan yang berdasarkan Islam atau sistem pendidikan yang Islami, yakni pendidikan yang dipahami dan dikembangkan serta disusun dari ajaran dan nilai fundamental yang terkandung dalam sumbernya, yaitu al-Qur'an dan Hadits. Sehingga pendidikan agama Islam dapat berwujud pemikiran dan teori pendidikan yang mendasarkan diri dan dibangun dari al-Qur'an dan Hadits menjadi dasar utama kita (Daud Ali, 2013:49-50).

Adanya tantangan dalam bentuk sebuah permasalahan sebisa mungkin diiringi dengan solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dunia pendidikan saat ini mulai disibukkan untuk menyiapkan generasi yang mampu bertahan

dalam kompetisi di era industri 4.0. Dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 beberapa hal yang harus dipersiapkan diantaranya:

- a) persiapan sistem pembelajaran yang lebih inovatif . untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif dan terampil terutama dalam aspek data literacy, technological literacy and human literacy.
- b) Rekonstruksi kebijakan kelembagaan pendidikan yang adaptif dan responsif terhadap revolusi industri 4.0 dalam mengembangkan transdisiplin ilmu dan program studi yang dibutuhkan.
- c) Persiapan sumber daya manusia yang responsive, adaptif dan handal untuk menghadapi revolusi industri 4.0
- d) Peremajaan sarana prasarana dan pembangunan infrastruktur pendidikan, riset, dan inovasi juga perlu dilakukan untuk menopang kualitas pendidikan, riset, dan inovasi (Arif, 2011:23). Berdasarkan pendapat tersebut, dalam pembahasan ini solusi dari tantangan pendidikan di era revolusi industri 4.0 sebagai berikut.

1. Kesesuaian kurikulum dan kebijakan pendidikan di Indonesia.

Kesesuaian kurikulum dan kebijakan pendidikan dapat dilihat salah satunya melalui kompetensi yang dimiliki oleh lulusan pendidikan. Melihat pendidikan di Indonesia saat ini masih diselimuti dengan berbagai macam problematika yang kurang mendukung siswa untuk dapat bertahan di era indutrsi 4.0 tentu menjadi kajian yang harus ditemukan solusinya. Adapun tawaran solusi sekaligus saran pada beberapa pihak terkait dengan dunia pendidikan Agama Islam, di antaranya: a) Tidak menjadikan kurikulum hanya sebagai dokumen tertulis yang tidak diterapkan dengan baik. Hal ini sering kali terjadi, ketika kurikulum sudah tersusun sedemikian baik, namun dalam pelaksanaan justru tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ada dalam kurikulum. b) Mewujudkan pendidikan agama Islam yang mengarah pada kemaqpuan Kognitif, Afektif dan Psikomotorik c) Melakukan evaluasi kebijakan dan atau kurikulum lembaga pendidikan agama Islam di Indonesia yang berdasarkan pada orientasi kebutuhan pendidikan, bukan politisasi.

## 2. Kesiapan SDM dalam Pemanfaatan ICT

Saat ini, menyiapkan semua sistem pendidikan yang ditujukan untuk memaksimalkan kemampuan yang dimiliki generasi milenial tentunya tidak bisa lepas dengan peralatan teknologi terkini. Oleh karena itu solusi dalam bidang pendidikan yang berkaitan dengan tantangan di era revolusi industri 4.0 akan selalu berkaitan dengan kesiapan sumber daya manusia dan sarana prasarana sebagai pengguna ICT. Faktanya di Indonesia saat ini, tidak semua pendidik mampu dalam memanfaatkan teknologi. Hasil penelitian menunjukkan 62,15% guru jarang menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam pembelajaran; dan 3) 34,95% guru kurang menguasai Teknologi. Informasi dan Komunikasi, sedangkan 10,03% . Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya pengetahuan pendidik, faktor usia, dan masih terikat dengan penggunaan media konvensional.

Pemahaman pendidik tentang pentingnya memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran juga masih rendah. Hal tersebut tentunya bertolak belakang dengan harapan yang tertuang sebagai solusi dalam menghadapi era industri 4.0. Ditinjau dari permasalahan pendidikan di Indonesia yang memiliki daerah-daerah terpencil dan terisolir, maka minimnya keterampilan pendidik dalam menggunakan ICT justru akan memperburuk permasalahan (Asnawan, 2010:94-95) Pendidik yang diharapkan memiliki kemampuan dalam ICT sangat dibutuhkan mulai dari pendidik anak usia dini, hingga pendidik di perguruan tinggi. Besar harapan agar pendidik memiliki keterampilan dalam ICT sehingga akan mampu pula mendampingi anak dalam memanfaatkan teknologi yang ada dan mampu memberikan kemudahan pendidikan untuk seluruh masyarakat.

## 3. Kesiapan SDM dalam mengoptimalkan kemampuan dan karakter siswa

Solusi lain untuk menjawab tantangan pendidikan agama Islam di era industri 4.0 yaitu dari segi kemampuan dan pembentukan karakter siswa. Hal ini tentu tak lepas dari tujuan pendidikan era industri 4 untuk memperoleh lulusan pendidikan yang kompeten di era saat ini, bukan hanya anak mampu memanfaatkan ICT tetapi juga mampu kompeten dalam kemampuan literasi, berpikir kritis, memecahkan masalah, komunikasi, kolaborasi, dan memiliki

kualitas karakter yang baik. Mengoptimalkan seluruh kemampuan siswa dapat dilakukan dengan berbagai macam metode pembelajaran yang menyenangkan dan sesuai dengan tahapan perkembangan anak. Pada era industri 4.0,

pembelajaran diharapkan lebih banyak memberikan kesempatan pada siswa untuk kreatif, memecahkan masalah, mengoptimalkan kemampuan literasi dan numeracy, kolaborasi, dan berpikir kritis. (Aisyah Tidjanim, 2017: Jurnal Reflektika Volume 13, No.1). Berdasarkan paparan tersebut, berbagai macam pendekatan, strategi, dan metode yang digunakan pendidik harus dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan kemampuan yang diharapkan di era industri 4.0. Setiap pendidik memiliki pilihan masing-masing yang tentu disesuaikan dengan karakteristik siswanya. Selain kemampuan kognitif siswa, karakter atau pengembangan nilai pada diri siswa juga sangat dibutuhkan. Hal itulah yang membedakan antara manusia dengan robot atau mesin. Seperti yang telah dipaparkan dalam kajian tantangan era revolusi industri 4.0 poin yang perlu dicermati yaitu harus ada perbedaan antara manusia dengan mesin, sehingga apapun yang terjadi dengan perubahan zaman, manusia tetap dibutuhkan dalam dunia kerja. Oleh karena itu, pendidikan di era revolusi industri 4.0 harus mampu mencetak siswa yang berkarakter sehingga tidak hanya bertahan pada zamannya tetapi juga mampu mengkritisi zaman.

Beberapa langkah untuk mewujudkan siswa yang berkarakter, di antaranya:

- a) mengenalkan siswa dengan nilai-nilai yang dimiliki bangsanya melalui pendidikan kewarganegaraan. Pendidikan nilai di lingkungan terdekat anak, khususnya keluarga Anak didik dan dilatih dengan cara bekerja sambil belajar. Kecerdasan berfikir anak dikembangkan dengan seluas-luasnya;
- b) memupuk kepribadian anak dengan kepribadian Indonesia sehingga menjadi pribadi yang dinamis, percaya diri, berani, bertanggung jawab dan mandiri;
- c) pelajaran tidak hanya diberikan pada jam pelajaran saja, tetapi juga dalam setiap kesempatan di luar jam sekolah; dan

- d) contoh perbuatan baik diterapkan karena lebih berhasil dalam membina watak yang baik. Adanya keseimbangan antara kemampuan kognitif dan karakter yang dimiliki siswa itulah yang harus dijadikan tujuan dari pendidikan di era sekarang. Dalam hal ini, dibutuhkan kesiapan semua pihak untuk dapat memberi pemahaman, teladan, dan evaluasi dari pembiasaan nilai dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan paparan tersebut, solusi dalam segi kesiapan sumber daya manusia dalam dunia pendidikan, khususnya di Indonesia untuk menjawab tantangan pendidikan agama Islam di era industri 4.0, dapat diperinci sebagai berikut.

- a) Memberikan pemahaman atau pengetahuan kepada seluruh pendidik untuk mampu memanfaatkan ICT dalam pembelajaran, membimbing siswa dalam menggunakan ICT dan mempermudah pelaksanaan pendidikan agama Islam.
- b) Memberikan pelatihan, pendampingan, dan evaluasi secara kontinyu pada pendidik untuk mewujudkan pendidik responsive, handal, dan adaptif
- c) Menyiapkan pendidik untuk dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif.
- d) Memberikan pendidikan kewarganegaraan yang bermakna bagi siswa, sebagai bagian dari pendidikan nilai untuk mewujudkan manusia yang berkarakter.

#### 4. Pendidikan Agama Islam dan Teknologi Pendidikan

Era Revolusi Industri 4.0 tidak hanya mengubah tatanan budaya dan pola kehidupan masyarakat, melainkan juga mendorong munculnya berbagai gagasan-gagasan baru dalam segi keagamaan (religiusitas), spiritualitas, serta nilai-nilai sosial kehidupan. Munculnya gagasan-gagasan baru yang terkonsepsi dari pendidikan harus dikaji ulang. Islam sebagai agama Rahmatan lil ‘alamin (regiliusitas) menjadi hal penting yang perlu diperhatikan untuk menanggapi perkembangan zaman. Realitanya pendidikan agama Islam kurang mendorong munculnya pemikiran yang kritis. Padahal Islam dapat menjawab segala tantangan perubahan zaman, karena pedomannya yang jelas yaitu

Al-Qur'an, penyempurna pedoman hidup manusia. Apabila zaman berkembang dengan kekuatan teknologi informasi global, maka banyak sekali peluang yang dapat diambil dalam pendidikan nasional pada umumnya dan pendidikan agama Islam pada khususnya. Keberadaan Islam menjadi tonggak penting dalam dunia pendidikan itu sendiri dan Islam dapat memasuki semua ranah perkembangan dunia. Islam dapat memunculkan dirinya sebagai sebuah keunggulan di tengah-tengah keanekaragaman global, terutama di dunia pendidikan. Media dan teknologi informasi adalah sarana berbagi untuk mendapatkan informasi baik dan bermanfaat. Kerapkali bilamana tanpa adanya penyeimbangan sisi religiusnya maka informasi-informasi yang beredar akan kurang bernilai. Dapat dilihat dari konten penayangan oleh media informasi sekarang lebih banyak menampilkan hal-hal negatif di dalam iklan, film, serta produk-produk hiburan lainnya. Dalam hal ini pentingnya pengembangan budaya kritis dan religious yang tetap bisa memenuhi kebutuhan hiburan (Iswan, Herwina, 2018:24) dan selera estetik dalam perkembangan media-media era sekarang.<sup>20</sup> Sejarah juga menyebutkan bahwa pola kehidupan masyarakat sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), pertambahan penduduk, serta persebaran informasi ke seluruh ruang sosial. Sementara doktrin atau pedoman religiusitas (dalam hal ini Islam) hanya diam, tanpa mengikuti perubahan ruang lingkup pemeluknya.

Tinjauan beberapa sejarah Rosulullah yang membawa risalah dakwah Islam menggambarkan bagaimana proses perkembangan pendidikan yang dilakukan oleh Islam. Berawal dari dakwah, pendidikan atau pengajaran Islam dilakukan dengan teknologi yang mereka handalkan melalui tradisi lisan dan hafalan. Islam yang diajarkan dimulai dengan metode sembunyi-sembunyi kemudian dikembangkan oleh sahabat-sahabat Rasul yang mendukung dakwah beliau, hingga akhirnya munculnya kekhalifahan. Upaya-upaya yang dilakukan pada zaman itu, dengan memusatkan dan mengembangkan pendidikan. Ditinjau segi historis yang lebih lanjut maka akan ditemukan bagaimana relasi teknologi dan pendidikan (Islam). Penyelenggaraan pendidikan ilmu-ilmu agama-lah yang menafikan pendidikan kealaman (sains). Sejarah panjang relasi kedua kelompok

ilmu itu menunjukkan keberpihakan para pembelajar Islam lebih kepada ilmu-ilmu agama dan sebaliknya, pengabaian terhadap ilmu-ilmu alam. Padahal ilmu-ilmu alam inilah yang kemudian melahirkan teknologi, sehingga di era kita keduanya seringkali disebut sebagai satu-kesatuan, sains dan teknologi. Dalam kalam-kalam wahyu yang diterima oleh Rasulullah adalah bukti bahwa Islam sangat mendukung adanya ilmu pengetahuan. Seperti dalam QS. Al-Alaq: 1-5, yang berisi mengenai perintah membaca yakni metode pengajaran, sekaligus pada waktu itu juga Muhammad dinasibkan sebagai Rasul.

Umat Islam mengenal dua saluran dalam pemerolehan ilmu pengetahuan, yaitu wahyu (*al-`ulum al-naqliyyah*) dan nalar (*al-`ulum al-`aqliyyah*). Melalui jalur wahyu itu, Allah SWT. menurunkan ilmu pengetahuan kepada Rasulullah yang kemudian ditransmisikan oleh para sahabat ke generasi *tabi`in*, oleh generasi *tabi`in* ke generasi *tabi`iy al- tabi`iyn*, dan begitu seterusnya. Pengetahuannya disebut sebagai ilmu agama. Sedangkan melalui jalur nalar, Allah sesungguhnya menganugerahi manusia dengan kemampuan berpikir (*intellect*, akal) dan memahami (*reason*, budi). Islam dapat berkembang dengan pesat ajaran-ajarannya dengan mulai munculnya pengetahuan-pengetahuan baru yang ilmiah. Namun disayangkan yakni kurangnya perhatian oleh orang-orang Islam sendiri terkait potensi yang dimiliki. Sedangkan pada era modern upaya penautan kembali dua dimensi (dunia-akhirat) itu membentur masalah- masalah pokok antara lain:

- a) Lemahnya masyarakat ilmiah, yakni masyarakat yang kurang mengembangkan segi-segi keilmu pengetahuan
- b) Kurang padunya kebijakan sains nasional di negeri-negeri muslim. Hal ini menjadi masalah yang patut disayangkan bilamana negara-negara muslim tidak dapat bersinergi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan.
- c) Hampir di seluruh negeri muslim anggaran penelitian ilmiah tidak memadai. Permasalahan ekonomi menjadi kendala bilamana tidak dapat diselesaikan dengan bijak, terkait biaya pendidikan, penelitian ilmiah, dan segala bentuk pengembangan ilmu pengetahuan.
- d) Kurangnya kesadaran di kalangan ekonom—perancang pembangunan—akan pentingnya penelitian ilmiah.

- e) Kurang memadainya fasilitas perpustakaan, dokumentasi, dan pusat informasi.
- f) Terisolasinya para ilmuwan negeri-negeri muslim dari perkembangan ilmu pengetahuan global.
- g) Atmosfir birokrasi yang mengikat serta kurangnya insentif (Abdus Syukur, 2016: Vol. 11, No. 2. 48).

Mengenai peran Islam yang dapat dilakukan terhadap perkembangan IPTEK, Nasruddin Hasibuan menyampaikan setidaknya terdapat dua hal yang perlu diperhatikan, yaitu:

- a) Aqidah Islam harus dijadikan basis segala konsep dan aplikasi IPTEK. Paradigma ini yang harus dikembangkan oleh kaum muslim saat ini. Banyak pendidikan yang berlangsung dan segala kemajuan teknologi pendidikan yang menghindari kebenaran aqidah Islam, layaknya pendidikan berbasis Sekuler. Seperti teori Darwin yang bertolak belakang dengan Aqidah Islam. Meskipun aqidah Islam dijadikan landasan dalam mengembangkan IPTEK, tapi tak selamanya ilmu- ilmu seperti ilmu astronot, ilmu kedokteran, geologi berasal dari ayat-ayat yang ada di Al-Qur'an. Melainkan menjadikan Al-Quran dan Hadis (sebagai pedoman hidup kedua) sebagai standar dalam IPTEK. Standar yang dimaksud tidak melakukan penolakan dan menimbulkan pertentangan antara ilmu dan Al-Qur'an.
- b) Syariah Islam sebagai standar pemanfaatan IPTEK Standar syariah yang diberikan untuk memanfaatkan IPTEK adalah mengenai halal-haram. IPTEK yang diperbolehkan untuk dimanfaatkan adalah Iptek yang telah dihalalkan syariah. Sedangkan Iptek tidak boleh dimanfaatkan apabila diharamkan oleh syariah. (Akhmad Syahri, 2009:56)

Islam berperan untuk mengisi nilai tentang metode atau cara bagaimana teknologi pendidikan dapat berlangsung dengan baik, baik di lembaga formal, informal, maupun non-formal dalam semangat perkembangan teknologi pendidikan. Saat ini seyogyanya Islam menjadi standarisasi ilmu pengetahuan, karena Islam berdasarkan pada pemilik segala ilmu yang ilmu-Nya mencakup

segala sesuatu. Kini ilmu pengetahuan mengenai teknologi sudah tidak dapat dipisahkan dari manusia, karena paradigma (landasan yang dipandang “benar dengan sendirinya”) IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) berimpit dengan rukun Islam dan rukun Iman. Paradigma tersebut merupakan realisasi ilmu sebagai “hak Allah semata” yaitu pemilik kebenaran dalam alam semesta ini.

Proses Islamisasi IPTEK mengakibatkan disiplin ilmu dapat berubah menjadi jalur dakwah yang efisien dan efektif. Hal yang sudah diketahui bahwa Islam mengajarkan adanya landasan dogmatika yang disebut “rukun Iman dan rukun Islam”. Namun sangat disayangkan dalam rentang waktu kini rukun Iman dan rukun Islam tidak dimengerti sebagai landasan kebenaran yang ada karena benar dengan sendirinya. Bagaimanapun juga IPTEK adalah hasil kerja pikiran manusia yang dilakukan dengan menggunakan akal spekulatif (rasional, logis) dan akan empiris dengan memanfaatkan pengalaman rasional atau teknis. Objeknya berupa data verbal yang oleh Islam dikenal dengan Al-Qur’an dan As Sunah. Tanpa mengubah keyakinan bahwa kebenaran Al-Qur’an bersifat mutlak dan abadi, ilmu yang dibangun dari tafsir atas ayat-ayat Al-Qur’an adalah hasil kerja pikiran di dalam ruang-waktu yang relatif berubah dan berkembang. (Mulkhan, 2008:234)

Spirit Islam dalam teknologi pendidikan muncul akibat adanya kekhawatiran teknologi pendidikan yang dikembangkan akan tercemar dengan pendidikan yang diajarkan oleh bangsa Barat seperti paham sekulerisme, materialisme, liberalisme, kapitalisme, dan paham-paham yang bertentangan dengan ajaran Islam lainnya. Penyimpangan oleh paham-paham tersebut membuat manusia beralih tujuan pendidikan sebenarnya yakni pendidikan diupayakan untuk menggali potensi dan mengenali posisi dalam tertib realitas menjadi realitas bermakna sebagai sebuah material bagi manusia. Penyimpangan dari tujuan pendidikan atau ilmu pengetahuan ini akan terkonsep menjadi Islamisasi ilmu pengetahuan yang dapat menempatkan sains dan teknologi dalam bingkai Islam dengan tujuan agar melalui pemanfaatan sains dan teknologi dapat meninggikan harkat dan martabat setiap manusia. Terkait teknologi pendidikan, peran teknologi (sebagai alat) sangat membantu bagaimana manusia dapat terdidik dengan sains

yang telah berkembang dan terbalut dunia ke-Islaman. Islam akan mewarnai dunia pendidikan dan segala perkembangan teknologi baik mengenai alat-alat dalam perspektif teknologi pada umumnya maupun mengenai metode atau cara-cara pendidikan yang lebih efisien di era revolusi Industri 4.0. Islam akan mewarnai zaman, bukan zaman yang akan mewarnai Islam Pendidikan agama Islam juga harus melakukan *self-driving* agar mampu melakukan inovasi-inovasi sesuai dengan tuntutan era 4.0,

## **PENUTUP**

Di era revolusi industri 4.0 sekarang ini, pendidikan agama Islam menjadi pendidikan utama yang sangat penting dan membawa dampak yang sangat besar di dunia pendidikan saat ini, di antaranya, dengan bertambah canggihnya teknologi apalagi sekarang ini sudah masuk era revolusi industri 4.0 yang semula masih 1.0, 2.0 Dan 3.0. Revolusi industri 4.0 telah mengubah kerja manusia menjadi kerja mesin atau *cyber system* yang tentunya akan ada positif dan negatif khususnya bagi pendidikan Islam itu sendiri.

Dengan pesatnya laju revolusi ini, pendidikan agama Islam harus dapat menjadi filter di era kecanggihan teknologi sehingga anak-anak tidak terjebak dalam dunia yang menyesatkan, pendidikan Islam yang sekarang dihadapi adalah aspek-aspek kehidupan modernisasi yang meliputi faktor-faktor ekonomi, sosial, pendidikan dan sebagainya, yang dituntut untuk diimplementasikan menurut cara-cara yang lebih demokratis, manusiawi dan modern sesuai dengan konsep masyarakat berbasis al-Qur'an dan Sunnah Nabi.

Pendidikan agama Islam saat ini mempunyai tantangan tersendiri dalam menjalankan roda pendidikan, karena berkembangnya era ini tentunya persaingan media tidak bisa dihindari, jadi sekarang bagaimana lembaga khususnya pendidikan Islam merevitalisasi dan mengimplementasikan perubahan ini di dunia pendidikan sehingga pendidikan Islam tidak menjadi pendidikan yang berkembang tapi menjadi pendidikan yang maju yang siap bersaing dikancah interasional. Berbagai macam tantangan tersebut menuntut para pengelola lembaga pendidikan, terutama lembaga pendidikan agama Islam untuk melakukan nazhar

atau perenungan dan penelitian kembali apa yang harus diperbuat dalam mengantisipasi tantangan tersebut, model-model pendidikan Islam seperti apa yang perlu ditawarkan di masa depan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mohammad Daud. (2013) *Pendidikan Agama Islam* Jakarta: Rajawali Pers.
- Aly, Hery Nur. (1999) *Ilmu Pendidikan Islam*, Jakarta: Logos.
- Anonim. (2014) *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Jakarta: Gramedia.
- Arif, Khusnan. (2011) *Teknologi Pembelajaran Pai (Pendidikan Agama Islam) dalam Paradigma Konstruktivistik*. Jurnal Fikroh. Vol 4 No. 2 Januari.
- Asnawan. (2010) *Pendidikan Islam dan Teknologi Komunikasi*. JURNAL FALASIFA. Vol. 1 No. 34.
- Darajat, Zakiyah. *et al.* (1992) *Ilmu Pendidikan Islam*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Departemen Agama RI. (2005) *Al-Qur'an dan Terjemahan*, Bandung: Penerbit J-Art.
- Haitami dan Samsul. (2012) *Study Ilmu Pendidikan agama Islam*, Bandung: Ar-Ruzz Media.
- Hassim, Andreas. (17 Juni 2016): "Revolusi Industri 4.0", *Investor Daily Indonesia*, <https://id.beritasatu.com/home/revolusi-industri-40/145390> (diakses 14 oktober 2019).
- Ibda, Hamidulloh. (2018) JRTIE: *Journal of Research and Thought of Islamic Education* Vol. 1, No. 1.
- Iswan dan Herwina. (2018) *Penguatan Pendidikan Karakter Perspektif Islam dalam Era Millenial I.R. 4.0*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi "Membangun Sinergitas dalam Penguatan Pendidikan Karakter pada Era IR 4.0" Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia, 24 Maret 2018.
- Listiyani, Dini. "Napak Tilas Kehidupan James Watt, Penemu Mesin Uap", *iNwes.id Techno* (10 Oktober 2019): <https://www.inews.id/techno/sains/napak-tilas-kehidupan-james-watt-penemu-mesin-uap/477017>.

- Majid, Abdul. (2005) *Perencanaan Pembelajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muhaimin, *et al.*, *Paradigma Pendidikan Islam, Upaya Mengefektifkan Pendidikan Agama Islam di Sekolah* Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulkhan, Abdul Munir S.U. (2002). *Nalar Spiritual Pendidikan: Solusi Pobleem Filosofis Pendidikan Islam*, Yogyakarta: Tiara Wacana Yogya.
- Priatmoko, Sigit. (2018) *Ta'lim: Jurnal Studi Pendidikan agama Islam*. Vol. 1 No. 2 Juli.
- Suwardana, Hendra. (2018) *Revolusi Industri 4. 0 Berbasis Revolusi Mental*, JATI UNIK, Vol.1, No. 2.
- Syukur, Abdus. (2016) *Revitalisasi Teknologi Pendidikan Islam*. Jurnal Tadrîs, Vol. 11, No. 2. 48.
- Team Pembinaa Penataran dan Bahan-bahan Penataran Pegawai Republik Indonesia, *Undang-undang Dasar1945, p4, GBHN*.
- Tidjani, Aisyah. (2017) *Manajemen Lembaga Pendidikan Islam Menghadapi Tantangan Globalisasi*. Jurnal No. 1, Reflektika Volume 13.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 2 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Bandung: Citra Umbara.
- Zuhairini. (2004) *Metodologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, Malang: UIN Press.