



# Jurnal PENGEMBANGAN BISNIS & MANAJEMEN

**IMPRESI PANDEMI PADA EKPEKTASI USAHA KECIL DAN MENENGAH**

*Boyke Hatman*

(1-15)

**PENGARUH DISIPLIN DAN KEPEMIMPINAN TERHADAP  
KINERJA KARYAWAN PT CANDRA MULYA PHALIPHI**

*Jatenganan Manalu*

(16-26)

**PENGARUH HARGA EMAS DAN IHSG TERHADAP RETURN SAHAM PADA PERUSAHAAN MAKANAN DAN  
MINUMAN SELAMA PANDEMI COVID-19 YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA**

*Ferstmawaty Tondang*

(27-37)

**PENGARUH HARGA JUAL TERHADAP VOLUME PENJUALAN PRODUK  
STUDI KASUS PADA CV. CIPTA PANDI BEKASI**

*Djano Lastro*

(38-57)

**PENGARUH MEDIA SOSIAL INSTAGRAM @RUMAHJULIET  
TERHADAP CITRA RUMAH JULIET**

*Bambang Pranoto*

(58-79)

**PENGARUH MOTIVASI TERHADAP KINERJA KARYAWAN  
PADA CV. SUMBER SARANA GRAFIKA**

*Kurniati*

(80-89)

**PENGARUH KUALITAS PELAYANAN JASA EKSPEDISI TERHADAP  
KEPUASAN PELANGGAN PADA PT. RPX EXPRESS CABANG KEBON JERUK**

*Windarko*

(90-100)

**ANALISA PEMERINGKATAN KOPERASI PEGAWAI  
"RSUD BUDI ASIH" JAKARTA TAHUN BUKU 2018**

*Endro Praponco*

(101-118)

**PENGARUH LINGKUNGAN KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN  
CV. MITRA DUNIA PALLETINDO**

*Badrian*

(119-139)

**PERCEPATAN PERKEMBANGAN PENDIDIKAN DAN PERKEMBANGAN EKONOMI  
DI INDONESIA PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 : TINJAUAN TEORITIK**

*Sasli Rais*

(140-153)



**Jurnal**  
**Pengembangan Bisnis dan Manajemen**

Jurnal Pengembangan Bisnis dan manajemen (Jurnal PBM) diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Pengembangan Bisnis dan Manajemen (STIE PBM) Jakarta. Tujuan diterbitkannya Jurnal PBM adalah untuk sarana komunikasi hasil-hasil penelitian maupun tinjauan atau kajian ilmiah di bidang pengembangan bisnis dan manajemen meliputi : Manajemen Umum, Pemasaran, Keuangan, Produksi/Operasional, SDM, Strategi, Akuntansi, Kualitas dan hal-hal lain yang berkaitan dengan bidang bisnis dan manajemen. Redaksi menerima naskah atau artikel untuk dimuat dalam jurnal PBM namun redaksi berhak merubah naskah tersebut tanpa merubah substansi dari isi naskah.

**PEMBINA**

Dr. Wier Ritonga, SE., MM.

**PENANGGUNG JAWAB / PIMPINAN REDAKSI**

Dr. Yoewono, MM., MT.

**DEWAN REDAKSI :**

Dr. Rita Zahara, SE., MM., Dr. Endro Praponco, MM., Dr. Pandoyo, SE., MM.,  
Wakhyudin, SE, MM., Neli Marita, SE., M. Ak., Sasli Rais, SE, M.Si

**MITRA BESTARI :**

Prof. Dr. Masngudi, APU.  
Prof. Dr. Siswoyo Haryono, MM., M.Pd.  
Prof. Dr. Suliyanto, MS.

**STAF REDAKSI :**

Badrian, SE., MM., Yanna Puspasary, SE., M. Ak.,  
Mustofa, SE., MM., Windarko, ST., MM.

**STIE Pengembangan Bisnis & Manajemen**

**Alamat Redaksi :**

Jl. Dewi Sartika No. 4EF, Cililitan Jakarta Timur  
Telp. 021- 8008272, 8008580, Fax. 021 - 800 8272  
E-mail : [jurnalpbm@gmail.com](mailto:jurnalpbm@gmail.com), [www.stiepbm.ac.id](http://www.stiepbm.ac.id)

**IMPRESI PANDEMI PADA EKPEKTASI USAHA KECIL DAN MENENGAH**

*Boyke Hatman*

(1-15)

**PENGARUH DISIPLIN DAN KEPEMIMPINAN TERHADAP  
KINERJA KARYAWAN PT CANDRA MULYA PHALIPHI**

*Jatenangan Manalu*

(16-26)

**PENGARUH HARGA EMAS DAN IHSG TERHADAP RETURN SAHAM PADA  
PERUSAHAAN MAKANAN DAN MINUMAN SELAMA PANDEMI COVID-19  
YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA**

*Ferstmawaty Tondang*

(27-37)

**PENGARUH HARGA JUAL TERHADAP VOLUME PENJUALAN PRODUK  
STUDI KASUS PADA CV. CIPTA PANDI BEKASI**

*Djano Lastro*

(38-57)

**PENGARUH MEDIA SOSIAL INSTAGRAM @RUMAHJULIET  
TERHADAP CITRA RUMAH JULIET**

*Bambang Pranoto*

(58-79)

**PENGARUH MOTIVASI TERHADAP KINERJA KARYAWAN  
PADA CV. SUMBER SARANA GRAFIKA**

*Kurniati*

(80-89)

**PENGARUH KUALITAS PELAYANAN JASA EKSPEDISI TERHADAP  
KEPUASAN PELANGGAN PADA PT. RPX EXPRESS CABANG KEBON JERUK**

*Windarko*

(90-100)

**ANALISA PEMERINGKATAN KOPERASI PEGAWAI  
"RSUD BUDI ASIH" JAKARTA TAHUN BUKU 2018**

*Endro Praponco*

(101-118)

**PENGARUH LINGKUNGAN KERJA TERHADAP KINERJA KARYAWAN  
CV. MITRA DUNIA PALLETINDO**

*Badrian*

(119-139)

**PERCEPATAN PERKEMBANGAN PENDIDIKAN DAN PERKEMBANGAN EKONOMI  
DI INDONESIA PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 : TINJAUAN TEORITIK**

*Sasli Rais*

(140-153)

# PERCEPATAN PERKEMBANGAN PENDIDIKAN DAN PERKEMBANGAN EKONOMI DI INDONESIA PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 : TINJAUAN TEORITIK

**Sasli Rais**

Manajemen, STIE PBM Pengembangan Bisnis dan Manajemen

E-mail : *sasli06@yahoo.co.id*

## **ABSTRACT**

*The development of education cannot be separated from the development of the industrial revolution (read: economy) that is happening in the world. Because indirectly, changes in the global economic order will also change economic development and the development of education in Indonesia. The government must have a strong commitment so that the development of quality Indonesian education can be realized in this era of industrial revolution 4.0. Therefore, it is necessary to have a clear picture and conception of the development of education in the era of the industrial revolution 4.0 due to limited literature. The purpose of this study is to describe the current development of Indonesian education, government policies in education in the era of the industrial revolution 4.0, and the readiness of Indonesian education in the era of the industrial revolution 4.0. This research uses literature study method. The results of the research are then presented to answer 3 (three) formulations of research problems, namely how the current condition of Indonesian education is, the Indonesian government policy in the field of education in the era of the 4.0 industrial revolution, and how readiness and solutions are to accelerate the development of Indonesian education. in the era of the industrial revolution 4.0 which will have an impact on the economy too.*

**Keywords:** *Economic Development, Education Development, The Era of The Industrial Revolution 4.0*

## **1. Pendahuluan**

Pendidikan adalah proses terencana sebagai investasi masa depan sehingga mampu mengembangkan potensi dirinya dan mengambil peran dalam kehidupan. Pendidikan yang bermutu menjadi modal

sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan berdaya saing.

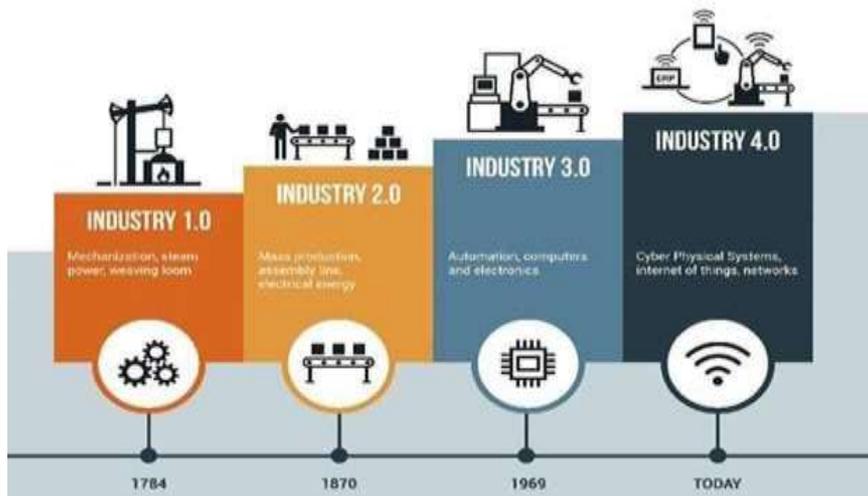
Dunia pendidikan saat ini sedang terjadi berbagai perubahan yang sesuai dengan tuntutan dan kebutuhan masyarakat, serta dituntut menjawab permasalahan lokal dan perubahan global

yang terjadi begitu pesat. Kesadaran akan tampilnya dunia pendidikan dalam memecahkan dan merespon berbagai tantangan yang timbul pada setiap zaman adalah suatu hal yang logis bahkan suatu keharusan. Hal yang demikian mengingat dunia pendidikan merupakan salah satu pranata yang terlibat langsung dalam mempersiapkan masa depan umat manusia. Kegagalan dunia pendidikan dalam menyiapkan masa depan umat manusia merupakan kegagalan bagi kehidupan bangsa.

Seiring perkembangan dan perubahan jaman, terjadi perubahan tingkah laku dan perilaku manusia berubah dari masa ke masa. Hal ini turut juga merubah perkembangan sistem pendidikan di dunia dan khususnya di Indonesia. Sistem pendidikan adalah strategi atau metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi di dalam dirinya (Andran, 2014). Perubahan ini dapat dilihat dari perubahan sistem pendidikan yang terdiri dari pembelajaran, pengajaran, kurikulum, perkembangan peserta didik, cara belajar, alat belajar sarana dan prasarana dan kompetensi lulusan dari masa kemasa. Dalam teori belajar *behavioristik* menjelaskan bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang dapat diamati secara langsung, yang terjadi melalui hubungan stimulus-stimulus dan respon-respon menurut prinsip-prinsip mekanistik (Izzatur

Rusuli, 2014). Pendidikan merupakan aktivitas manusia yang amat penting karena melalui pendidikan manusia dapat dididik menjadi manusia yang berperilaku mulia (Sasongko & Sahono, 2016). Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Perkembangan pendidikan di dunia tidak lepas dari adanya perkembangan dari revolusi industri (baca: ekonomi) yang terjadi di dunia, karena secara tidak langsung perubahan tatanan ekonomi akan turut merubah tatanan pendidikan di suatu negara. Revolusi industri dimulai dari 1) **Revolusi Industri 1.0** terjadi pada abad ke 18 melalui penemuan mesin uap, sehingga memungkinkan barang dapat diproduksi secara masal; 2) **Revolusi Industri 2.0** terjadi pada abad ke 19-20 melalui penggunaan listrik yang membuat biaya produksi menjadi murah; **Revolusi Industri 3.0** terjadi pada sekitar tahun 1970an melalui penggunaan komputerisasi; dan 4) **Revolusi Industri 4.0** sendiri terjadi pada sekitar tahun 2010an melalui rekayasa *intelegensia dan internet of thing* sebagai tulang punggung pergerakan dan konektivitas manusia dan mesin (Prasetyo & Trisyanti, 2018).



Gambar 1: Perkembangan Revolusi Industri 4.0

Diketahui bahwa Fokus keahlian bidang Pendidikan abad 21 saat ini meliputi 4Cs (creativity, critical thinking, communication dan collaboration). Pada era disrupsi seperti saat ini, dunia pendidikan dituntut mampu membekali para peserta didik dengan ketrampilan Abad 21 (*21st Century Skills*). Beberapa kemampuan yang harus dimiliki pada Abad 21 ini meliputi: *leadership, digital literacy, communication, emotional intelligence, entrepreneurship, global citizenship, problem solving, team-working*. Tiga isu pendidikan di Indonesia saat ini yaitu: pendidikan karakter, pendidikan vokasi, inovasi. (Wibawa, 2018).

Selain itu, revolusi industri 4.0 juga berdampak negatif terhadap penciptaan lapangan pekerjaan, dimana di kawasan ASEAN, hanya Singapura yang telah

siap menghadapi era revolusi industri baru ini.

Penguasaan teknologi dipercaya menjadi faktor utama keamanan pertumbuhan, khususnya di era disrupsi digital sekarang. Sayangnya, pembangunan SDM masih keteteran di antara negara-negara ASEAN. Hal ini tampak dari skor Human Capital Index (HCI) yang dikeluarkan Bank Dunia beberapa waktu lalu.

## 2. Metode

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan perkembangan pendidikan Indonesia, kebijakan pemerintah dan kesiapan pendidikan Indonesia di era revolusi industri 4.0 dan dampaknya terhadap perkembangan perekonomian. Penelitian atas percepatan perkembangan ekonomi dan perkembangan pendidikan di Indonesia pada era revolusi industri 4.0 ini menggunakan metode studi literatur.

Metode studi literatur adalah salah satu metode pengumpulan data yang digunakan dalam metodologi penelitian sosial untuk menelusuri data histories dengan bersumberkan pada literatur-literatur yang tersedia (Burhan Bungin, 2008). Pengertian lainnya, Sugiono (2005:238) menyatakan bahwa metode literatur merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu yang berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dengan kata lain metode literatur adalah suatu metode penelitian yang bersumberkan pada literatur-literatur yang tersedia baik berupa tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.

Berdasarkan studi atas literatur tersebut kemudian peneliti melakukan sintesis dan kesimpulan dalam bentuk deskripsi yang memiliki kebaruan dan memiliki tambahan informasi. Atas dasar pada metode literatur tersebut, penelitian ini memaparkan beberapa hal yang terumuskan dalam rumusan masalah penelitian, yaitu: bagaimana kondisi perkembangan pendidikan di Indonesia saat ini; bagaimana kebijakan pemerintah Indonesia dalam bidang pendidikan pada era revolusi industri 4.0; bagaimana kesiapan dan solusi percepatan pengembangan pendidikan di Indonesia pada era revolusi industri 4.0 yang berdampak terhadap perkembangan ekonomi Indonesia.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### ***3.1. Perkembangan Ekonomi dan Perkembangan Pendidikan***

Todaro & Smith (2003), bahwa proses kenaikan pendapatan perkapita secara terus-menerus dalam jangka panjang saja tidak cukup bagi kita untuk mengatakan telah terjadi pembangunan ekonomi. Perbaikan struktur sosial, sistem kelembagaan, perubahan sikap, dan perilaku masyarakat juga merupakan komponen penting dalam pembangunan ekonomi, selain masalah Perkembangan ekonomi dan pengentasan kemiskinan.

Lincoln (2010: 12), pertumbuhan ekonomi sebagai kenaikan GDP atau GNP tanpa memandang apakah kenaikan itu lebih besar atau lebih kecil dari pertumbuhan penduduk dan apakah terjadi perubahan struktur ekonomi atau perbaikan sistem kelembagaan atau tidak. Namun demikian, ada beberapa ekonom memberikan definisi yang sama untuk kedua istilah (pembangunan ekonomi dan pertumbuhan ekonomi), khususnya dalam konteks negara maju. Pertumbuhan ekonomi digunakan untuk menyatukan perkembangan ekonomi di negara maju, sedangkan pembangunan ekonomi untuk menyatakan perkembangan ekonomi di negara berkembang.

Kuncoro (2013), pertumbuhan ekonomi hanya mencatat peningkatan produksi barang dan jasa secara nasional, sedang pembangunan berdimensi lebih luas dari sekedar peningkatan pertumbuhan ekonomi. Menurut Handayani

(2015), sebagai output (keluaran) dari perguruan tinggi itu adalah lulusan perguruan tinggi.

Berdasarkan konsep pertumbuhan ekonomi di atas dapat disintesis bahwa Perkembangan pendidikan adalah peningkatan lulusan perguruan tinggi secara nasional dalam kurun waktu tertentu tanpa memperhitungkan mutu lulusan dan perguruan tinggi.

### **3.2. Pendidikan pada Era Revolusi Industri 4.0**

Revolusi Industri 4.0 (era disrupsi) tidak lepas dari adanya produk inovasi. Oleh karena itu, Kasali (2018) mengatakan bahwa disrupsi diartikan sama dengan “inovasi” atau ancaman bagi *incumbent*. *Incumbent* dalam konteks ini Perkembangan berarti gejala yang selama ini telah ada. Disebut sebagai ancaman karena biasanya *incumbent* tidak siap dengan adanya perubahan yang akan terjadi. Sebenarnya terdapat beberapa definisi tentang inovasi, Rogers (2015) menyatakan bahwa inovasi adalah “*an idea, practice, or object perceived as new by the individual.*” (suatu gagasan, praktek, atau benda yang dianggap/dirasa baru oleh individu). Kata *perceived* menjadi kata penting karena pada mungkin suatu ide, praktek atau benda akan dianggap sebagai inovasi bagi sebagian orang tetapi bagi sebagian lainnya tidak, tergantung apa yang dirasakan oleh individu terhadap ide, praktek atau benda tersebut. Menurut (Sasongko &

Sahono, 2016), inovasi dapat didefinisikan sebagai suatu aktivitas kreatif yang dapat menghasilkan ide, gagasan, kegiatan, objek atau benda yang baru sehingga bermanfaat bagi manusia. Dapat disimpulkan bahwa inovasi adalah usaha positif, kreatif untuk menghasilkan hal yang baru dan berguna bagi kehidupan.

Ciri ciri era revolusi industri 4.0 adalah pertama *robot outomation*, yaitu artinya proses produksi tidak lagi mengandalkan massa (jumlah manusia) namun digantikan dengan sistem robot. Hal ini dikarenakan dengan sistem robot dapat lebih bekerja efektif dan efisien dibandingkan jika dilakukan oleh manusia. Ciri kedua adalah *3D printer*, yang memungkinkan mencetak tidak lagi hanya untuk object 2D namun sekarang rumah pun sudah dapat dicetak menggunakan mesin 3D printer. Ciri ketiga adalah *internet of thing*, yaitu kecepatan yang dikendalikan oleh internet. Semua pekerjaan hampir semua terhubung dengan koneksi internet. Ciri keempat adalah *big data*. Pernahkah kita disodori oleh iklan mengenai barang barang kesukaan kita. Bagaimana sistem itu tahu karena terdapat sebuah data yang mengkoleksi informasi kita. Gejala-gejala transformasi industri 4.0 yang dapat muncul saat ini dapat dilihat seperti sektor retail sudah diganti dengan e-commerce, transportasi sekarang muncul adanya transportasi online, pekerja pabrik sudah diganti dengan teknologi robot, surat sudah diganti dengan *message*

*service* seperti *whatsapp*, surat elektronik atau email, rumah produksi sekarang diganti dengan munculnya pembuat konten elektronik di *youtube*.

Bidang pendidikan di Indonesia, sudah banyak sumber atau konten belajar bidang apapun sudah dapat dengan mudah diakses, gratis melalui koneksi internet kapanpun dan dimanapun. Dari data menunjukkan bahwa peralatan kita 30% dikendalikan oleh teknologi. Data menunjukkan bahwa jumlah penduduk kelompok umur 15-64 tahun (usia produktif) mencapai 183,36 juta jiwa (68,7%) dari total populasi. Menurut statistik lembaga riset pemasaran digital perkiraan e- marketer pada 2018, jumlah pengguna aktif *smartphone* lebih dari 100 juta orang, dimana dari data tersebut terlihat bahwa pemanfaat teknologi sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat.

Beberapa start up sudah melihat peluang bidang pendidikan, contohnya: *ruangguru.com*, *quiper.com* dan di luar Indonesia ada *khan akademy*, *byjus* dan masih banyak lagi. Ruang guru pada tahun 2017 mencatatkan bahwa pengguna sudah tercatat lebih dari 6 juta pengguna dan masih terus bertambah. Dari data statistik jumlah pelajar SD, SMP dan SMA kurang lebih sebanyak 25 juta siswa (Sumber: <http://statistik.data.kemdikbud.go.id>). Berarti pengguna dari *ruangguru* ini hampir disumbang oleh 25% dari total siswa di Indonesia. Beberapa tahun kedepan sistem pembelajaran ini akan menggantikan

model Bimbel konvensional. *Startup bidang pendidikan* ini kini menjadi favorite. Hal ini tentunya tidak lepas dari adanya kebutuhan siswa yang tidak terpenuhi di sekolah dan juga apa yang mereka tawarkan oleh penyedia layanan, yaitu *kemudahan akses* (Perkembangan diakses kapan saja dan dimana saja), *flexibel* (dapat menyesuaikan dengan materi), dan harga yang ditawarkan relatif lebih murah. Siswa menginginkan model pembelajaran lain yang berbeda dengan model pembelajarn konvensional yang masih ada saat ini. Kedepan model pembelajaran berbasis teknologi akan lebih banyak muncul dengan variasi model yang lebih baik. Kuncinya, adalah layanan terbaik. Jadi, kita dapat melihat adanya pergeseran model pembelajaran yang diinginkan oleh pengguna (siswa). Berarti ada tantangan bagi para pengajar di era revolusi industri 4.0 untuk dapat merubah strategi dan model belajar yang sesuai dengan tuntutan perkembangan jaman dan teknologi. Dari uraian di atas kita melihat bahwa teknologi bertransformasi demikian pula dengan dunia pendidikan.

Perubahan ini mengakibatkan banyak perubahan dan pergeseran peran, termasuk dalam dunia pendidikan, khususnya bidang keguruan. Muncul pertanyaan, apakah para pengajar sudah siap menghadapi tantangan ini, “Jika guru atau pengajar hanya berperan dalam proses transfer ilmu pengetahuan, maka peran guru dan pengajar akan digantikan oleh teknologi “. Lalu apakah peran guru,

pengajar yang tidak dapat digantikan oleh teknologi, “Peran guru atau pengajar dalam memberikan pendidikan karakter, moral dan keteladanan tidak Perkembangan digantikan dengan alat dan teknologi secanggih apapun.

### **3.3. Kebijakan Pemerintah dalam Bidang Pendidikan**

Berbicara perkembangan teknologi, seperti melihat dua belah mata pisau dimana satu sisi memberikan dampak positif dan sisi yang lain memberikan dampak negatif. Oleh karena itu, kita harus mampu menyikapi secara bijak terhadap perkembangan teknologi ini khususnya pada era revolusi industri 4.0 di bidang pendidikan ini. Segala perubahan ini harusnya dapat menjadi pendorong bagi dunia pendidikan untuk melahirkan kreativitas, sehingga dapat menciptakan proses pendidikan yang menghasilkan (calon) guru yang berkualitas, profesional dan berkarakter. Sistem pendidikan membutuhkan gerakan kebaruan untuk merespon era revolusi industri 4.0 ini, dimana salah satu gerakan yang dicanangkan pemerintah Indonesia melalui gerakan literasi baru sebagai penguat bahkan menggeser gerakan literasi lama. Gerakan literasi baru terfokus pada tiga literasi utama, yaitu: 1) Literasi Digital, 2) Literasi Teknologi, dan 3) Literasi Manusia (Aoun, 2018). Tiga keterampilan ini diprediksi menjadi keterampilan yang sangat dibutuhkan di masa depan atau di era industri 4.0.

Literasi digital diarahkan pada tujuan peningkatan kemampuan membaca, menganalisis, dan menggunakan informasi di dunia digital (big data). Literasi teknologi bertujuan memberikan pemahaman pada cara kerja mesin dan aplikasi teknologi, dan Literasi manusia diarahkan pada peningkatan kemampuan berkomunikasi dan penguasaan ilmu desain (Aoun, 2017). Literasi baru diharapkan menciptakan lulusan yang kompetitif dengan menyempurnakan gerakan literasi lama yang hanya fokus pada peningkatan kemampuan membaca, menulis, dan matematika. Adaptasi gerakan literasi baru dapat diintegrasikan dengan melakukan penyesuaian kurikulum dan sistem pembelajaran sebagai respon terhadap era revolusi industri 4.0 (Yahya, 2018).

### **3.4. Kesiapan Pendidikan**

Berbicara tantangan menghadapi pendidikan pada era revolusi industri 4.0 ini pasti banyak, al. pemerataan pembangunan. Meskipun pemerintah telah berusaha menekan kesenjangan pembangunan di Indonesia tetapi tidak dapat dipungkiri bahwa kesenjangan pemerataan pembangunan masih terjadi. Salah satu ciri suatu daerah sudah tersentuh pembangunan, biasanya ditandai daerah tersebut sudah dialiri jaringan listrik. Menurut Suliastini (2016) bahwa terdapat 42.352 desa di Indonesia belum tersentuh listrik sehingga berimplikasi pada pemerataan pendidikan. Listrik merupakan sebuah

simbol kemajuan sehingga disebut daerah tersebut tertinggal karena belum dialiri oleh listrik. Berdasarkan data ini, menunjukkan tidak semua daerah siap akan segala perubahan terjadi akibat revolusi industri 4.0. Konektivitas jaringan internet merupakan salah satu syarat jika ingin mengimplementasikan pendidikan di era revolusi industri 4.0, padahal belum semua wilayah dapat terhubung koneksi internet, terutama sekolah. Namun berdasarkan target pemerintah tahun 2019, seluruh wilayah Indonesia sudah terhubung internet (Rudiantara, 2018).

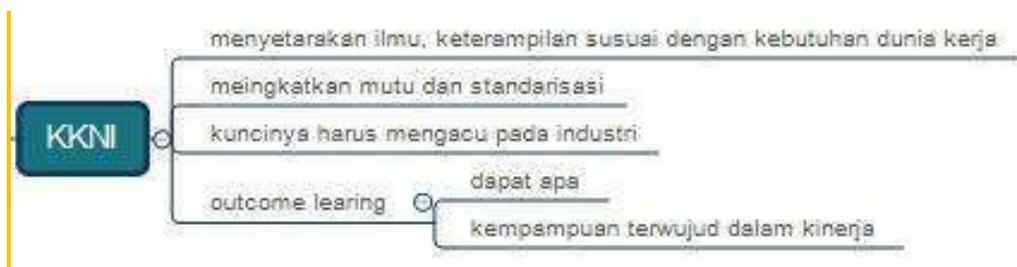
Tantangan lain yang harus dihadapi ketika pemerintah memutuskan untuk beradaptasi dengan sistem Industri 4.0, pemerintah harus memikirkan keberlangsungannya. Jangan sampai penerapan sistem industri digital ini hanya menjadi beban karena tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Banyak hal yang harus dipersiapkan seperti: peran para pengambil keputusan, tata kelola, manajemen risiko implementasi sistem, akses publik pada teknologi, dan faktor keamanan sistem yang diimplementasikan. Selain itu pemerintah juga harus mempersiapkan sistem pendataan yang berintegritas, menetapkan total harga/biaya kepemilikan sistem, mempersiapkan payung hukum dan mekanisme perlindungan terhadap data pribadi, menetapkan standar tingkat pelayanan, menyusun peta jalan strategis yang bersifat aplikatif dan antisipatif, serta

memiliki design thinking untuk menjamin keberlangsungan industri.

Selain mampu mengakselerasi perkembangan ekonomi, era revolusi industri 4.0 ini juga memiliki dampak negatif. Revolusi industri 4.0 akan mengacaukan bisnis konvensional dan mengurangi permintaan terhadap tenaga kerja. Untuk itu pemerintah harus mempersiapkan strategi antisipatif terhadap berbagai kemungkinan yang akan berdampak negatif terhadap perekonomian nasional. Tantangan lainnya, bahwa peningkatan kualitas SDM termasuk dalam 10 (sepuluh) “Program Making Indonesia 4.0” yang dicanangkan pemerintah. Salah satu programnya adalah menyelaraskan kurikulum pendidikan nasional dengan kebutuhan industri pada masa mendatang. Upaya-upaya yang telah dilakukan pemerintah dalam mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang kurikulum, al. menerapkan perubahan kurikulum KKNI (kerangka kualifikasi nasional Indonesia). KKNI adalah kerangka penjenjangan kualifikasi SDM Indonesia yang menyandingkan, menyetarakan, dan mengintegrasikan sektor pendidikan dengan sektor pelatihan dan pengalaman kerja dalam suatu skema pengakuan kemampuan kerja yang disesuaikan dengan struktur pada berbagai sektor pekerjaan. KKNI merupakan perwujudan mutu dan jati diri bangsa Indonesia terkait sistem pendidikan

nasional, sistem pelatihan kerja nasional, dan sistem penilaian kesetaraan capaian pembelajaran (*learning outcomes*) nasional, yang dimiliki untuk menghasilkan SDM nasional yang bermutu dan produktif. Respon terhadap perubahan kurikulum ini dapat dilihat dari banyaknya aturan yang memayungi penerapan kurikulum baru, misalnya UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen; UU No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi; Perpres No. 8 Tahun 2012 tentang KKNI; Permendikbud No. 49

Tahun 2014 tentang SNPI; Perpres No. 8 Tahun 2012 dan Permendikbud No. 73 Tahun 2013 tentang Capaian Pembelajaran Sesuai dengan Level KKNI; UU No. 12 Tahun 2012 tentang PT dimana pada pasal 29 tentang Kompetensi lulusan ditetapkan dengan mengacu pada KKNI, Permenristek dan Dikti No. 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Sumber: <https://geotimes.co.id/opini/penerapan-kurikulum-berbasis-kkni-di-perguruan-tinggi>).



Gambar 2: Kurikulum KKNI

Dari gambar 1 di atas, penerapan KKNI belum dapat sepenuhnya dijalankan dikarenakan masih ada kesenjangan antara pertama yaitu menyetarakan ilmu, keterampilan dengan kebutuhan dunia kerja. Dengan semakin cepat perkembangan teknologi, semakin jauhnya kesenjangan antara PT dengan dunia kerja di Indonesia. Tingginya pengangguran dan ketidaksesuaian antara pekerjaan yang ditekuni dengan latarbelakang keilmuan yang dimiliki menunjukkan apa yang dicita-citakan dalam KKNI ini, belum dapat

tercapai. Ada ksenjangan dalam sistem pendidikan saat ini, dimana seakan-akan antara PT dan industri seakan berjalan sendiri. Saat ini terjadi fenomena jika ada mahasiswa magang di suatu perusahaan malah dianggap sebagai beban. Hal ini terjadi karena kompetensi mahasiswa tidak sesuai yang diharapkan industri saat ini. Selain itu setiap mahasiswa untuk prasyarat kelulusan harus memiliki sesuatu yang dikembangkan, diciptakan, baik itu berupa pemikiran maupun berupa *prototype*. Namun, seakan dari semua yang dihasilkan hanya sekian persen

yang dapat dilanjutkan, diterima ataupun dikembangkan lebih lanjut. Semua berjalan seakan hanya untuk formalitas pemenuhan syarat saja.

Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah *output* (lulusan) dari PT rendah, atau memang semakin tingginya kualifikasi yang diinginkan industri. Beda dengan di negara maju, dimana sekecil apapun penemuan, karya dari mahasiswa akan dikawal untuk terus dikembangkan sesuai dengan jalurnya. Seseorang yang memiliki keahlian tertentu akan disalurkan ke tempat yang sesuai dengan bidangnya. Pemerintah selaku pemangku kebijakan secara penuh memperhatikan hal ini. Industri tidak dapat lepas dari PT yang memang mengeluarkan ilmu bidang masing-masing. Namun, pemerintah Indonesia jalan sendiri, PT jalan sendiri, industri jalan sendiri sehingga belum terjadi sinkronisasi. Hal inilah yang menimbulkan banyak lulusan PT menganggur atau bekerja yang diluar bidang keilmuannya sehingga bekerja tidak dapat optimal sesuai dengan kualitas dan keilmuan yang dimiliki. Mereka tidak mampu mengembangkan keilmuan mereka setelah lulus sehingga banyak pekerjaan yang dilakukan oleh orang yang bukan ahlinya. Oleh karena itu dibutuhkan usaha yang sungguh-sungguh agar apa yang menjadi tujuan KKNi ini terwujud sehingga berdampak pada kualitas lulusan pendidikan pada akhirnya mendorong peningkatan

kualitas SDN (tenaga kerja) dan meningkatkan perekonomian Indonesia.

Sejauh ini, skor Indeks Pembangunan Ketenagakerjaan Indonesia pada 2018 sebesar 60,81. Angka ini menunjukkan kualitas SDM masih termasuk dalam kategori menengah bawah kendati ada peningkatan skor dibanding tahun 2017 yang sebesar 56,07. Padahal hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan kualitas SDM tak bias dipisahkan.

Tujuan utama dikeluarkan indeks ini untuk member informasi perihal kondisi kesehatan dan kualitas pendidikan dengan tingkat produktivitas sebagai generasi masa depan. Dalam laporan HCI tersebut, dari 157 negara yang disurvei, Indonesia berada pada peringkat ke-87 dengan poin 0.53. Semakin tinggi skor suatu negara berarti tingkat produktivitas penduduknya dalam performa yang sangat baik.

Capaian ini dinilai lebih baik karena di atas rata-rata negara berpenghasilan menengah bawah. Namun demikian, pencapaian Indonesia tersebut jika dibanding rata-rata perolehan skor negara kawasan Asia Timur dan Pasifik, yakni sebesar 0,62, masih berada di bawahnya. Di antara negara-negara anggota ASEAN, posisi Indonesia juga masih di bawah rata-rata. Peringkat Indonesia masih di bawah Singapura (1), Vietnam (48), Malaysia (57), Thailand (68), dan Filipina (82).

Rendahnya skor merepresentasikan tingkat kapabilitas SDM yang kurang mumpuni. Dalam konteks ini, faktor pendidikan sangat berpengaruh terhadap kapabilitas dan kualitas penduduk untuk bersaing dalam kompetisi bursa kerja dan mewujudkan pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Patut digarisbawahi, keterbatasan kemampuan ekonomi bukan faktor kunci penyebab rendahnya pencapaian modal manusia.

### **3.5. Solusi Akselerasi Perkembangan Pendidikan di Indonesia**

Salah satu solusi pembelajaran pada era revolusi industri 4.0 adalah pembelajaran dengan menerapkan model *hybrid/blended learning*. Dalam menerapkan pembelajaran *blended learning* tentunya tidak terlepas dari ketersediaan infrastruktur yang memadai, seperti infrastruktur jaringan internet. *Blended learning* memungkinkan terjadinya refleksi terhadap pembelajaran (Wibawa, 2018). *Blended learning* merupakan kombinasi antara pembelajaran berbasis online dengan pembelajaran melalui tatap muka di kelas (Fitzpatrick, 2011). *Blended learning* adalah metode yang menggabungkan pembelajaran tatap muka di kelas dengan pembelajaran *online* (Wilson, 2018). *Blended learning* merupakan perpaduan antara pembelajara fisik di kelas dengan lingkungan virtual (Maarop & Embi, 2016).

Pemerintah telah memiliki target yang jelas tentang pembelajaran pada era revolusi industri 4.0. melalui sistem SPADA (Sistem Pembelajaran Daring Indonesia), dimana terdapat empat (4) prioritas, yaitu: reorientasi kurikulum, pembelajaran *hybrid learning*, pembangunan unit khusus *life long learning*, dan pemberian hibah untuk reorientasi kurikulum. Saat ini universitas dan sekolah sudah mulai menerapkan pembelajaran secara *blended*, meski belum semua. Hal ini seperti telah dijelaskan sebelumnya beberapa infrastruktur belum merata di beberapa wilayah Indonesia ini.

## **4. Kesimpulan**

Berdasarkan studi literatur percepatan pengembangan pendidikan di Indonesia pada era revolusi industri 4.0 di atas maka dapat disimpulkan sebagai berikut berikut:

- a. Perkembangan pendidikan adalah upaya peningkatan *output* (lulusan) secara nasional dalam kurun waktu tertentu dengan memperhitungkan mutu lulusannya.
- b. Perkembangan pendidikan saat ini masuk pada era revolusi industri 4.0 (fase keempat), dimana ditandai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat yang berdampak besar terhadap kehidupan manusia. Banyak kemudahan dan inovasi yang diperoleh dengan adanya dukungan teknologi digital. Layanan menjadi

lebih cepat dan efisien, memiliki jangkauan koneksi lebih luas dengan sistem online sehingga hidup menjadi lebih mudah dan murah.

- c. Digitalisasi program berdampak negatif juga terhadap peran manusia setahap demi setahap diambil alih oleh mesin otomatis. Akibatnya, jumlah pengangguran semakin meningkat. Hal ini tentu saja akan menambah beban kehidupan ekonomi baik lokal maupun nasional.
- d. Pemerintah khususnya dan umumnya, para pemangku kepentingan wajib memiliki kemampuan literasi data, teknologi dan manusia untuk memanfaatkan peluang dan menjawab tantangan pada era revolusi industri 4.0 ini.
- e. Literasi data dibutuhkan untuk meningkatkan skills dalam mengolah dan menganalisis big data untuk kepentingan peningkatan layanan publik dan bisnis. Literasi teknologi untuk kemampuan dalam pemanfaatan teknologi digital guna mengolah data dan informasi. Literasi manusia menunjukkan elemen softskill atau pengembangan karakter individu untuk Perkembangan berkolaborasi, adaptif dan menjadi arif di era “banjir” informasi.
- f. Dalam perencanaan, pemerintah Indonesia telah memiliki konsentrasi dan target dalam bidang pendidikan melalui Roadmap

Making Indonesia 4.0 untuk menyikapi perkembangan pada era revolusi industri 4.0 ini. Namun, masih banyak hambatan dalam implementasinya dan masih perlu usaha keras dalam mewujudkan.

- g. Beberapa hambatan tersebut, antara lain: belum meratanya infrastruktur di wilayah Indonesia yang cukup luas dan kepulauan, belum adanya dukungan regulator (pemerintah). Pemerintah juga harus belajar mengikuti perubahan era disrupsi ini yaitu tentang strategi disruption untuk menciptakan lapangan kerja baru dan daya saing yang hanya Perkembangan dibangun dengan cara baru juga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andran, C. (2014). Sistem Pendidikan. Retrieved February 4, 2019, <https://www.kompasiana.com/andre-ancan/54f76a90a33311b0368b47ea/sistem-pendidikan>.
- Aoun, J. (2018), Robot-Proof: Higher Education in The Age of Artificial Intelligence, <https://doi.org/10.1080/02607476.2018.1500792>.
- Bugin. Burhan (2008), Penelitian Kualitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik dan Ilmu Sosial Lainnya, Jakarta: Kencana.
- Fitzpatrick, J. (2011), *Planning Guide for Creating New Models for Student Success Online and Blended Learning*. Michigan Virtual University, <https://michiganvirtual.org/wp-content/uploads/2017/03/PlanningGuide-2012.pdf>.
- Hartanto, A. (2018), Making Indonesia 4.0. Jakarta, <http://www.kemenperin.go.id/download/18384>.
- Intan, A. (2018), Proses Pembelajaran Digital dalam Era Revolusi Industri 4.0. <http://belmawa.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2018/08/Panduan-Program-SAPDA-Revolusi-Industri-4.0.pdf>.
- Irianto, D. (2017), Industry 4.0 The Challenges of Tomorrow, Batu Malang, <http://k8bksti.ub.ac.id/wp-content/uploads/2017/10/Keynote-Speaker-Dradjad-Irianto.pdf>.
- Izzatur Rusuli, (2014), Refleksi Teori Belajar Behavioristik Dalam Perspektif Islam, Jurnal Pencerahan, <https://doi.org/10.13170/JP.8.1.2042>.
- Kasali, Renald, (2018). Disruption (9th ed.), Jakarta: Gramedia.
- Maarop, A. H., & Embi, M. A, (2016), *Implementation of Blended Learning in Higher Learning Institutions: A Review of Literature*, International Education Studies. <https://doi.org/10.5539/ies.v9n3p41>.
- Oktarina, Sheren Dwi, Budiningsih, A., & Risdianto, E, (2018), Model Blended Learning Berbasis Moodle (1st ed.), Jakarta: Halaman Moeka.
- Prasetyo, B., & Trisyanti, U, (2018), Revolusi Industri 4.0 dan Tantangan Perubahan Sosial. in Prosiding Semateksos 3 “Strategi Pembangunan Nasional Menghadapi Revolusi Industri 4.0.”

- Ristekdikti, (2018), Pengembangan Iptek dan Pendidikan Tinggi di Era Revolusi Industri 4.0. <https://www.ristekdikti.go.id/siaran-pers/pengembangan-iptek-dan-pendidikan-tinggi-di-era-revolusi-industri-4-0/>
- Rogers, E. M, (2015), *Evolution: Diffusion of Innovations. In International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences: Second Edition.* <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.81064-8>.
- Rudiantara. (2018). 2019, Seluruh Wilayah Indonesia Sudah Terhubung Internet. Retrieved, February 7, 2019, [www.republika.co.id/berita/trendtek/internet/18/02/25/p4p6uu383-2019-seluruh-wilayah-indonesia-sudah-terhubung-internet](http://www.republika.co.id/berita/trendtek/internet/18/02/25/p4p6uu383-2019-seluruh-wilayah-indonesia-sudah-terhubung-internet)
- Sasongko, R. N., & Sahono, B, (2016), *Desain Inovasi Manajemen Sekolah* (1st ed.), Jakarta: Shany Publiser.
- Satya, V. E, (2018), *Strategi Indonesia Menghadapi Industri 4.0*, Jakarta, <https://bikinpabrik.id/wp-content/uploads/2019/01/Info-Singkat-X-9-I-P3DI-Mei-2018-249.pdf>.
- Sugiono, (2005), *Memahami Penelitian Kualitatif*, Bandung: ALFABETA.
- Suliastini, R, (2016), 42.352 Desa di Indonesia Belum Tersentuh Listrik, <https://tirto.id/42352-desa-di-indonesia-belum-tersentuh-listrik-89i>.
- Wibawa, S, (2018), *Pendidikan dalam Era Revolusi Industri 4.0*. Indonesia.
- Wilson, C. (2018), 6 Blended Learning Models & Platforms. <https://www.teachthought.com/learning/6-blended-learning-models-platforms/>
- Yahya, M. (2018), *Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia*, Makasar.