**TECHNOPRENEUR**

**Oleh:**

**Maris Kurniawati**

**Chandra Sundaygara**

**Rita Indah Mustikowati**



2022

**TECHNOPRENEUR**

***© 2022***

**Penulis**

**Maris Kurniawati**

**Chandra Sundaygara**

**Rita Indah Mustikowati**

Desain Cover & Penata Isi

**Tim Kanjuruhan Press**

Cetakan I, November 2022

Diterbitkan oleh :

**Kanjuruhan Press**

No. IKAPI : 135/JTI/2011

No. APPTI : 002.019.1.10.2017

Jl. S. Supriadi No.48 Malang

Telp: (0341) 801488, ext 133

Email: kanjuruhanpress@unikama.ac.id

**ISBN 978-623-98483-**

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ke dalam bentuk apapun, secara elektronis maupun mekanis, termasuk fotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin tertulis dari Penerbit. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2000 tentang Hak Cipta, Bab XII Ketentuan Pidana, Pasal 72, Ayat (1), (2), dan (6)

# KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang maha pengasih dan penyayang karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku dengan baik. Disamping itu, keberhasilan penulisan buku ini tidak terlepas dari bantuan dan kerjasama yang baik dari berbagai pihak terutama LPDP yang telah mendanai Riset Keilmuan. Buku berjudul **“TECHNOPRENEUR”** ini sebagai produk pendukung luaran Riset Keilmuan yang memiliki tujuan untuk memberikan pemahaman dasar mengenai kewirausahaan dan terintergrasi dengan tehnologi. Materi yang dibahas di dalam buku ini terdiri atas 7 Bab.

Penulis melalui buku ini berharap bahwa buku ini dapat berkontribusi terhadap pengembangan kewirausahaan di Indonesia, khususnya mahasiswa yang menempuh pendidikan di perguruan tinggi. Penulis juga berharap dapat mendukung program pemerintah dalam meningkatkan jumlah wirausaha yang berkualitas dan memberikan nilai tambah bagi perekonomian Indonesia.

Penulis menyadari bahwa buku ini memiliki banyak kekurangan yang perlu diperbaiki dan disempurnakan. Oleh karena itu, penulis berharap untuk dapat memperoleh masukan dari berbagai pihak sebagai sarana untuk penyempurnaan buku ini.

September, 2022

Penulis

**DAFTAR ISI**

[KATA PENGANTAR ii](#_TOC_250002)

DAFTAR ISI iii

BAB 1 Kewirausahaan Di Era 4.0 01

BAB 2 Karakter Wirausaha Dan Proses Terbentuknya Wirausaha 13

BAB 3 Kemampuan Berfikir Kreatif Dalam Berwirausaha

 Guna Menemukan Solusi Berwirausaha ………..……......39

BAB 4 Mengembangkan Ide-Ide Inovatif Dalam Berwirausaha

 Dengan Teknik Scamper…………...………………….......49

BAB 5 Mengembangkan Ide Dalam Berbisnis.................................58

BAB 6 Berani Mengambil Resiko Dan Pengelolaan Resiko Dalam Berwirausaha…………………………………………….... 67

BAB 7 Etika Profesionalisme Dalam Berwirausaha.........................88

[DAFTAR PUSTAKA.............................................................................98](#_TOC_250000)

**BAB I KEWIRAUSAHAAN DI ERA 4.0**

**A.** **Pengertian Kewirausahaan di Era 4.0**

Revolusi industri merupakan perubahan cara hidup dan proses kerja manusia secara fundamental, dimana dengan kemajuan teknologi informasi dapat mengintregrasikan dalam dunia kehidupan dengan digital yang dapat memberikan dampak bagi seluruh disiplin ilmu. Dengan perkembangan teknologi informasi yang berkembang secara pesat mengalami terobosan diantaranya dibidang artificiall intellegent, dimana teknologi komputer suatu disiplin ilmu yang mengadopsi keahlian seseorang kedalam suatu aplikasi yang berbasis teknologi dan melahirkan teknolologi informasi dan proses produksi yang dikendalikan secara otomatis. Dengan lahirnya teknologi digital saat ini pada revolusi industri 4.0 berdampak terhadap kehidupan manusia diseluruh dunia. Revolusi industri 4.0 semua proses dilakukan secara sistem otomatisasi didalam semua proses aktivitasi, dimana perkembangan teknologi internet semakin berkembang tidak hanya menghubungkan manusia seluruh dunia namun juga menjadi suatu basis bagi proses transaksi perdagangan dan transportasi secara online (Sumarno dan Gimin, 2019).

Dengan perkembangan teknologi yang semakin berkembang banyak sekali munculnya bisnis transportasi online seperti Go-Jek ,Uber dan Grab dimana menunjukan integrasi aktivitas manusia dengan teknologi informasi, sehingga mengakibatkan pertumbuhan ekonomi semakin meningkat. Di Era revolusi industri 4.0 transportasi yang bersifat konvensional tidak pernah diprediksi bahwa model ini transportasi konvensional ini yang dahulu banyak digunakan oleh masyarakat untuk kepentingan mobilitas manusia, namun pada era revolusi industri 4.0 model transportasi konvensional ini sudah sedikit digunakan oleh masyarakat, dimana dapat terlihat antara taksi konvensional versi taksi online atau ojek pangkalan dengan ojek online, dengan perkembangan teknologi yang semakin berkembang secara pesat model transportasi konvensional model transportasi yang memanfaatkan dengan sistem aplikasi berbasis internet menjadi alat transportasi yang dimanfaatkan masyarakat untuk kepentingan mobilitas manusia, dampaknya publik menjadi lebih mudah mendapatkan layanan transportasi dan bahkan dengan harga yang sangat terjangkau (Sangaji dkk, 2019).

Selain transportasi yang memanfaatkan teknologi informasi dengan memanfaatkan sistem aplikasi berbasis internet menjadi model transportasi yang dipilih oleh masyarakat, tidak sebatas sebagai transportasi online namun berkembang menjadi bisnis layanan (online delivery order), teknologi online yang telah membawa perubahan besar terhadap perubahan ekonomi. Di era revolusi industri 4.0 akan lebih cepat dalam

 perkembangan produk dan menciptakan konsumen yang beragam dan berdampak terhadap harga realatif murah, perubahan pada era ini tidak hanya pada perubahan cara atau strategi dalam proses pemasaran pada aspek fundamental (Hamdan, 2018).

Sejalan dengan perkembangan dan tantangan seperti adanya krisis ekonomi, pemahaman kewirausahaan baik melalui pendidikan formal maupun pelatihan-pelatihan di segala lapisan masyarakat kewirausahaan menjadi berkembang. Mata kuliah wirausaha capaiaan pembelajaranya harus membantu mahasiswa merintis usaha menjadi seorang wirausahawan. Seorang wirausahawan (entrepreneur) mempunyai cara berpikir yang berbeda dari manusia pada umumny, pola pikir visioner yng penuh dengan motivasi, panggilan jiwa, persepsi dan emosi yang terkait dengan nilai nilai, sikap dan perilaku sebagai manusia unggul. Bagaimana pengembangan mata kuliah kewirausahaan di era revolusi industri 4.0, agar mampu memenuhi kebutuhan masyarakat sesuai perkembangan zaman?. Istilah Industri 4.0 relatif baru dan belum banyak dikembangkan dalam dunia pendidikan di Indonesia secara menyeluruh. Bahkan istilah ini belum banyak diketahui dan dipahami oleh khalayak masyarakat demikian pula di bidang industri. Pembelajaran di era revolusi industri 4.0 tentu harus menyesuaikan dengan ciri–ciri industri 4.0 antara lain adalah proses pembelajaran yang berjalan dengan internet sebagai penopang utama. Komponen lain dalam pembelajaran mengacu kepada ciri revolusi industri 4.0 selain sisi proses misalnya materi, media dan lain sebagainya. Semua obyek dilengkapi perangkat teknologi yang dibantu sensor dan mampu berkomunikasi sendiri dengan sistem teknologi informasi. Ada yang berpendapat (yang nanti akan dijelaskan lebih detail) bahwa kemunculan Industri 4.0 ini akan membawa dampak yang besar pada bidang industri, ekonomi bahkan kondisi sosial masyarakat secara global. Jika melihat pada penjelasan mengenai Industri 4.0 yang erat kaitannya dengan proses produksi, maka kehadirannya tidak terlepas dari pengaruh keilmuan teknik industri. Keilmuan teknik industri sejak era revolusi industri berkembang pesat sampai ke zaman modern. Lingkup kajiannya yang semula sempit menjadi semakin luas (Mustikawati dan Kurjono, 2020).

Perusahaan yang dapat menyediakan infrastruktur jaringan untuk industri internet merupakan perusahaan yang dinyatakan siap menyambut revolusi industri 4.0 dimana perusahaan tersebut dapat membangun ekosistem produksi berbasis konsep Industri 4.0. Bagi Negara berkembang revolusi industri 4.0 membantu membuat rantai suplai menjadi lebih sederhana. Bagaimana membentuk revolusi industri 4.0 dalam menciptakan teknologi dengan pendekatan baru yang dapat menggambungkan dunia fisik, digital dengan cara yang fundamental dapat merubah perilaku manusia, hal inilah yang menjadi tantangan terbesarnya.

**B. Revolusi model bisnis di Era Industri 4.0**

Revolusi bisnis secara elektronik informasi global, dampak lain adanya perubahan cara kerja ini adalah bentuk transformasi yang sedang terjadi. Selama transformasi tersebut memiliki dampak positif dan konsekuensi yang timbul harus bisa menjadi penyeimbang dengan munculnya peluang yang ada. Terjadi lompatan besar di dunia usaha khususnya dibidang industri, dengan memanfaatkan terknologi informasi dan komuninasi secara penuh. Menurut Kemper (2016) Perusahaan yang dapat menyediakan infrastruktur jaringan untuk industry internet merupakan perusahaan yang dinyatakan siap menyambut revolusi industry 4.0 dimana perusahaan tersebut dapat membangun ekosistem produksi berbasis konsep Industri 4.0. Bagi Negara berkembang revolusi industry 4.0 membantu membuat rantai suplai menjadi lebih sederhana. Bagaimana membentuk revolusi industry 4.0 dalam menciptakan teknologi atau Electronic-Business merupakan teknologi baru dimana internet menjadi titik strategis dalam proses revolusi industry 4.0 terutama dalam berwirausaha. Penggabungan teknologi digital dan internet dengan industry konvensional dengan tujuan meningkatkan produktivitas, efisiensi dan layanan konsumen secara signifikan merupakan konsep bagi revolusi industry 4.0 (Hamdan, 2018).

 Memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi masyakat

 Pada era ini tidak pernah merasa puas dengan hasil yang dicapainya sehingga berupaya secara terus menerus melakukan inovasi.

 Model monopolistik kapitalisme baru, dimana model bisnis perusahaan perusahaan pada era ini menganut paham ekonomi berbagi (sharing ebonomy) sehingga dipersepsikan dapat menjadi solusi kesenjangan ekonomi.

 Model pemasaran 3.0, jika marketing pada era 1.0 fokus pada produk sedangkan di era 2.0 mareketing fokus kepada konsumen, maka pada marketing 3.0 lebih dari itu dimana perusahaan melihat konsumen tidak hanya sebatas pengguna produk tetapi melihat konsumen dari multi dimensinya sebagai manusia sehingga konsumen akan memilih produk yang memuaskan keinginannya untuk berpartisipasi, berkreasi,komunitas dan idealisme (Sumarno dan Gimin, 2019).

**C. Tantangan dan Peluang Industri 4.0**

Perkembangan teknologi informasi dengan pesat saat ini terjadi otomotisasi yang terjadi diseluruh bidang, teknologi dan pendekatan baru yang menggabungkan secara nyata, digital dan secara fundamental (Tjandrawinata,2016). Beberapa tantangan yang dihadapi pada era industri 4.0yaitu masalah keamanan teknologi informasi, keandalan stabilitas mesin produksi, kurangnya keterampilan yang memadai, ketidakmampuan untuk

Berubah oleh pemangku kepentingan, dan hilangnya banyak pekerjaan karena berubah menjadi otomatisasi. Dengan hilangnya banyak pekerjaan karena berubah menjadi otomotisasi, sehingga pengangguran menjadi ancaman yang akan terjadi, dimana tingkat pengangguran pada bulan Februari 2018 sebesar 5,33% atau 7,01 jiwa dari total 131,55 juta orang angkatan kerja (Sumber : BPPS 2018).

Timbul permasalahan tentang bagaimana cara menanfaatkan peluang bisnis secara optimal dengan mengunakan fasilitas online, serta mencari cara dalam menghadapi tantangan dari bisnis online. Tujuan penelitian ini adalah agar bangsa Indonesia khususnya kaum milenial dapat memanfaatkan kemudahan bisnis yang ditawarkan secara online dan dapat menghadapi tantangan secara cepat dan tepat (Sundari, 2019).

**D. Solusi**

Untuk menumbuhkan kemampuan dalam menghadapi tantangan kewirausahaan di era revolusi indutri 4.0 dalam dunia pendidikan yaitu dengan mendatangkan pelaku bisnis atau praktisi wirausaha dan memasukkan dalam kurikulum matakuliah; selain itu perencanaan desain instructional dalam pelajaran kewirausahaan perlu dirumuskan secara cermat dan teliti, karena tidak hanya menyangkut kemampuan kognitif mahasiswa yang akan dikembangkan, melainkan juga kemampuan sosial, dan kepribadian mahasiswa sebagai seorang calon pengusaha. Oleh karena itu, perlu diadakan praktik berwirausaha. Dengan adanya praktik berwirausaha maka keberanian mengambil resiko siswa dapat ditanamkan sejak dini karena seorang wirausaha harus berani menghadapi resiko. Semakin besar resiko yang dihadapinya, semakin besar pula kesempatan untuk meraih keuntungan. Mencapai kebebasan/kemandirian mahasiswa maka perlu ditanamkan motivasi berwirausaha, dimana salah satunya dengan memberikan pengetahun baik secara teori ataupun dalam praktek. Sehingga apabila seseorang mahasiswa dapat melakukan keinginan untuk bekerja secara independent dengan baik tanpa adanya ketergantungan pada pihak lain dalam bertindak atau mengambil keputusan. Jadi pada prinsipnya seorang wirausaha harus memiliki sikap kemandirian dalam melakukan setiap kegiatan usahanya. Usaha-usaha dalam memotivasi berwirausaha mahasiswa jangan berhenti, namun terus diteruskan dan lebih ditingkatkan pembinaannya agar siswa justru menjadi wirausahawan yang lebih tangguh. Hal ini memberi petunjuk bahwa mahasiswa di kampus telah mempunyai motivasi untuk menjadi wirausahawan. Keadaan seperti ini akan menguntungkan bagi pembanguan di tingkat provinsi dan nassional sehingga nantinya, pengangguran akan berkurang. Untuk mengupayakan pertumbuhan jumlah wirausaha ini perlu menumbuhkan karakter wirausaha sejak dini. Permasalahan yang terjadi dalam berwirausaha adalah

 Kurangnya skills, minat, dan karakter dalam bidang kewirausahaan. Apabila seseorang akan mencapai keberhasilan berwirausaha,skill penjadi pilar yang penting. Tanpa adanya skill keberhasilan sebuah usaha akan cenderung berjalan lamban. Selain skill wirausaha perlu didukung dengan adanya minat dan keyakinan. Minat dan keyakinan yang kuat menjadi pijakan awal untuk memulai bisnis. Skill, minat, dan keyakinan harus diikuti dengan karakter kewirausahaan yang mumpuni (Arifa, 2020).

Jika memang tingkat antusiasme atas sikap wirausaha sudah mulai membaik, maka bukan berarti sudah tidak ada lagi masalah. Justru permasalahan lain muncul manakala segenap civitas akademika dihadapkan dengan era baru yang saat ini hadir dengan istilah „era industry 4.0‟. Istilah industri 4.0 secara resmi dipresentasikan di Hannover Fair Jerman pada tahun 2012 sebagai satu dari sepuluh “proyek masa depan” yang dibuat oleh Germany‟s High–Tech Strategy 2020 (Davies, 2015). Perlahan namun pasti, mulai dari diskusi secara akademis di ruang kelas sampai dengan diskusi praktis para pelaku wirausaha di lapangan, konten daripada diskusinya tak lain dan tak bukan hanyalah bagaimana menjawab tantangan wirausaha di „era industry 4.0‟. Industri 4.0 telah menjadi kata kunci baru dalam dunia industri manufaktur. Akhiran kata 4.0 mengindikasikan bahwa ini adalah gelombang ke–4 dari suatu perkembangan industri yang berbeda, dan telah diberi nama “Revolusi Industri ke– 4”. Hal ini sangat menarik untuk ditelaah, karena konsep wirausaha yang terurai dengan baik dalam ruang kelas tidak serta merta menjadi begitu mudah untuk dapat diimplementasikan di lapangan. Fauzan (2018) menyatakan bahwa konsep industri 4.0 menjanjikan banyak peluang perubahan positif terhadap manufaktur saat ini, diantaranya adalah kemampuan kustomisasi massal, fleksibilitas produksi, meningkatkan kecepatan produksi, kualitas produksi yang lebih tinggi, pendekatan pelanggan yang lebih baik, dan memperbaiki kehidupan kerja. Berbagai alternatif ide gagasan harus terus dikembangkan serta harus mampu dikolaborasikan dengan berbagai disiplin ilmu yang lain (Hakim, 2019).

**E. Pentingnya Kewirausahaan industri 4.0**

Pembelajaran kewirausahaan merupakan penanaman nilai, kemampuan dan perilaku seseorang dalam kreasi dan berinovasi dalam membentuk jiwa wirausaha seseorang. Pembelajaran kewirausahaan dapat menghasilkan perilaku wirausaha dan jiwa kepemimpinan sesuai dengan karakter dalam diri siswa yang sangat terkait dengan cara mengelola usaha untuk membekali peserta didit agar dapat berusaha secara mandiri. Tujuan pembelajaran kewirausahaan tidak hanya diarahkan untuk menghasilkan pebisnis atau business entrepreneur, Amelia Mustikawati, Kurjono Studi tentang

Pengaruh Pendidikan Kewirausahaan. Tetapi mencakup seluruh profesi yang didasari oleh jiwa wirausaha atau entrepreneur. Pembelajaran kewirausahaan memberikan manfaat menumbuhkan sikap-sikap kewirausahaan dan memberikan keterampilan kewirausahaan. Selain itu komponen pembelajaran kewirausahaan terdiri dari tujuan, bahan ajar, evaluasi dan proses pembelajaran yang meliputi guru, metode pembelajaran, siswa, dan proses kegiatan belajar mengajar. Membangun karakter kewirausahaan peserta didik. Peran studentpreneurship dalam membangun karakter kewirausahaan era revolusi industri 4.0adalah menumbuhkan karakter kewirausahaan seperti rasa percaya diri dan bertanggung jawab pada peserta didik. Selain itu, meningkatkan kemandirian dalam mengatur keuangan dan menumbuhkan kreatifitas dalam berwirausaha dengan cara memikirkan apa yang akan dijual sesuai minat konsumen. Student preneurship juga dapat memunculkan dan keberanian dalam mengelola bisnis yang mengarah pada jiwa kepemimpinan.Studentpreneurshipdi era revolusi industri 4.0 diarahkan pada kewirausahaan dengan pendekatan kontekstual yakni penggunaan teknologi sebagai alat berinovasidan memasarkan produk/jasa.Kata kunci: Studentpreneurship, karakter kewirausahaan. Era revolusi industri menuntut manusia untuk bekerjasama dengan sistem siberfisik di segala bidang, tidak terkecuali bidang kewirausahaan. Terkait dengan hal ini pemerintah memacu jumlah wirausaha baru hingga 4 juta orang dan membuat terobosan kewirausahaan dengan menggunakan sistem digital. Untuk mengupayakan pertumbuhan jumlah wirausaha ini perlu menumbuhkan karakter wirausaha sejak dini. Karakter kewirausahaan hendaknya dibangun sejak usia remaja disisipkan melalui pembelajaran di sekolah. Permasalahan yang terjadi dalam berwirausaha adalah kurangnya skills, minat, dan karakter peserta didik dalam bidang kewirausahaan. Apabila seseorang akan mencapai keberhasilan berwirausaha,skill penjadi pilar yang penting. Tanpa adanya skill keberhasilan sebuah usaha akan cenderung berjalan lamban. Selain skill wirausaha perlu didukung dengan adanya minat dan keyakinan. Minat dan keyakinan yang kuat menjadi pijakan awal untuk memulai bisnis. Skill, minat, dan keyakinan harus diikuti dengan karakter kewirausahaan yang mumpuni. Sebuah usaha dengan tidak disertai adanya karakter kewirausahaan akan memiliki proses yang lemah, sehingga berdampak pada berhentinya usaha tersebut karena tidak dapat mengatasi permasalahan-permasalahan di dalamnya. Untuk mengatasi permasalahan dalam bidang kewirausahaan ini dibutuhkan langkah penyelesaian yakni karakter kewirausahaan perlu dibangun sejak dini melalui pembelajaran di sekolah. Latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah masih sedikitnya peserta didik yang memiliki karakter kewirausahaan. Beberapa faktor yang menyebabkan sedikitnya peserta didik yang memiliki karakter kewirausahaan adalah kurangnya pengetahuan mengenai

 Kewirausahaan, kurangnya kesadaran mengenai pentingnya wirausaha, dan tidak ada dukungan maupun fasilitas berupa program dari sekolah terkait dengan hal ini. Tidak setiap sekolah mengajarkan mengenai kewirausahaan, padahal untuk menghadapi tantangan revolusi industri 4.0 dibutuhkan kemajuan dalam bidang ini. Biasanya karakter kewirausahaan hanya diajarkan di SMK yang memiliki jurusan wirausaha. Oleh karena itu, peneliti akan mendeskripsikan bagaimana membangun karakter kewirausahaan di sekolah melalui student preneurship. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pelaksanaan program student preneurship di SMP Islam Ngadirejo dan mengetahui peran student preneurship dalam membangun karakter kewirausahaan era revolusi industri 4.0. Student preneurship diartikan sebagai melaksanakan bisnis sejak masih menjadi pelajar. Oleh karena itu, perlu adanya pengamatan mendalam tentang penerapan student preneurship di sekolah. Selain itu, jika student preneurship dapat digunakan sebagai langkah untuk membangun karakter kewirausahaan era revolusi industri 4.0, maka mengetahui peran pentingnya menjadi hal yang urgen. Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif dengan cara studi lapangan. Penelitian menggunakan pendekatan fenomenologis. Peneliti mengumpulkan data dari individu yang telah mengalami fenomena yang sedang diselidiki (Sangaji dkk, 2019).

**F. Prinsip Desain Industri 4.0**

Beberapa prinsip desain industri 4.0 sebagai berikut, pertama, interkoneksi yaitu kemampuan mesin, perangkatsensor dan orang untuk terhubung dan berkomunikasi satu sama lain melalui internet of thing (IoT), prinsip ini membutuhkan kolaborasi keamanan dan standar. Kedua, transparansi informasi merupakan kemampuan sistem informasi untuk menciptakan salinan virtual dunia fisik dengan memperkaya model digital dengan data sensor termasuk data dan penyediaan informasi. Ketiga, bantuan teknis yang meliputi kemampuan sistem bantuan untuk mendukung manusia dengan menggabungkan dan mengevaluasi informasi secara sadar untuk membuat keputusan yang tepat dan memecahkan masalah mendesak dalam waktu singkat.Keempat, keputusan terdesentralisasi yang merupakan kemampuansistem fisik maya untuk membuat keputusan sendiri dan menjalankantugas seefektif mungkin. Secara sederhana, prinsip industri 4.0 menurut Hermann et al (2016).

Ada enam prinsip desain Industri 4.0, mulai dari interoperability, virtualisasi, desentralisasi, kemampuan real time, berorientasi layanan dan bersifat modular. Revolusi Industri 4.0 dapat diartikan sebagai era industri, di mana seluruh entitas di dalamnya dapat saling berkomunikasi secara real time kapan saja dengan berlandaskan

Pemanfaatan teknologi internet dan CPS guna mencapai tujuan tercapainya kreasi nilai baru ataupun optimasi nilai yang sudah ada dari setiap proses di industri. 5 Revolusi Industri 4.0 identik dengan disruption, disruptive (ketercerabutan) karena hampir semua ranah kehidupan berkonversi dari manual menuju digital. Jika kita dihadapkan ketercerabutan ini, maka bonus demograsi Indonesia pada 2045 harus disiapkan. Data Ditjen PAUD Kemdikbud, Indonesia kini memiliki 33 juta anak berusia 0-6 tahun. Guru harus membangun kemampuan literasi anak, baik literasi lama (membaca, menulis, berhitung), dan literasi baru (literasi data, teknologi, dan humanisme).6 Guru dan lembaga pendidikan dasar harus memperkuat ke dalam berbagai aspek. Mulai kurikulum, sistem, manajemen, model, strategi, dan pendekatan pembelajaran dengan penguatan keterampilan literasi abad 21 (Ibda, 2018).