



Pendidikan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital Dan Informasi Di Indonesia Pada Era Disruptif

Laros Tuhuteru¹, Moh. Solehudin², Mas'ud Muhammadiyah³, Kraugusteeliana⁴, Rinovian Rais⁵

¹IAIN Syekh Nurjati Cirebon, ²STAI Ar-Rosyid, ³Universitas Bosowa,

⁴Universitas Pembangunan Nasional Veteran, ⁵Unindra PGRI Jakarta

Email: larostuhuteru0@gmail.com¹, msolehudin28@gmail.com²,

masud.muhammadiyah@universitasbosowa.ac.id³, Kraugusteeliana@upnvj.ac.id⁴,

rinovian.rais@unindra.ac.id⁵,

Abstrak

Tujuan *paper* ini adalah untuk menjelaskan tantangan pada pembelajaran yang berbasis pada teknologi informasi pada era disruptif serta kesiapan Indonesia dalam menghadapi tantangan tersebut dengan menciptakan sistem pembelajaran yang berbasis pada teknologi informasi. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka atau analisa konten dalam mengelaborasi temuan penelitian. Hasil temuan penelitian ini menunjukkan bahwa Untuk menghadapi berbagai tantangan yang ada di bidang pendidikan era disruptif di Indonesia, diperlukan peningkatan keterampilan serta kemampuan dibidang teknologi melalui pendidikan dengan menciptakan operator pendidikan yang handal sebagai pendukung kemajuan pendidikan yang ada pada era teknologi informasi di negara Indonesia dalam menghadapi Industri 4.0 yang senantiasa berkembang pesat. Inovasi massif pada pendidikan di Indonesia saat ini diperlukan untuk menjawab tantangan dan kebutuhan masa yang terus terjadi perubahan, khususnya di era Revolusi Industri 4.0. Era ini membawa pengaruh yang begitu banyak di berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Oleh karenanya lulusan intitusi pendidikan kita di indonesia wajib memiliki keterampilan abad 21 dalam menghadapi kebutuhan, tuntutan serta tantangan baru yang sebelumnya belum pernah muncul. Supaya bisa bersaing di era disruptif ini diperlukan inovasi serta pembaharuan pada sistem, kemampuan SDM, kurikulum, prasarana dan sarana, etos kerja, tata kelola, budaya serta lainnya. Jika tidak dilakukan maka pendidikan bakal semakin usang serta tertinggal. Oleh sebab itu diperlukan sejumlah langkah konkret pada pendidikan di Indonesia agar dapat bersaing di zaman ini termasuk dengan ikut mendisruptikan diri.

Kata Kunci: Pendidikan, Pembelajaran, Teknologi Digital, Informasi, Era Disruptif

• Abstract

The purpose of this paper is to explain the challenges of learning based on information technology in the era of disruption and Indonesia's readiness to face these challenges by creating a learning system based on information technology. This study uses the method of literature study or content analysis in elaborating research findings. The findings of this study indicate that in order to face the various challenges that exist in the field of education in the era of disruption in Indonesia, it is necessary to increase skills and abilities in the field of technology through education by creating reliable educational operators as supporters of educational progress in the era of

information technology in Indonesia in facing Industry 4.0 is always growing rapidly. Massive innovation in education in Indonesia is currently needed to answer the challenges and needs of the times that are constantly changing, especially in the Industrial Revolution 4.0 era. This era brought so much influence in various aspects of life, including in the field of education. Therefore graduates of our educational institutions in Indonesia are required to have 21st century skills in dealing with new needs, demands and challenges that have never appeared before. To be able to compete in this era of disruption, innovation and renewal are needed in systems, HR capabilities, curricula, infrastructure and facilities, work ethic, governance, culture and others. If not done then education will be increasingly obsolete and left behind. Therefore, a number of concrete steps are needed in education in Indonesia so that it can compete in this era, including by participating in self-disruption.

Keywords: *Education, Learning, Digital Technology, Information, Disruptive Era*

PENDAHULUAN

Dengan berjalannya waktu dan terjadinya perubahan zaman, manusia mengalami perubahan perilaku yang mengalami perubahan dari setiap waktunya. Perubahan ini juga mempengaruhi sistem pendidikan yang ada di dunia seperti di negara Indonesia. Bisa dipahami jika sistem pendidikan termasuk metode ataupun strategi yang dipergunakan dalam proses pembelajaran supaya para peserta didik bisa mengembangkan potensi dirinya secara aktif (Risdiyanto, 2019). Terlihat perubahan pada sistem pendidikan dari unsur pengajaran, pembelajaran, perkembangan siswa, metode belajar, kurikulum, sarana prasarana, alat serta kemampuan lulusan dari waktu ke waktu. Pada teori belajar behavioristik bisa dipahami jika belajar dijelaskan sebagai perubahan dari perilaku yang bisa dilihat secara langsung dengan melalui hubungan respon serta stimulus melalui berbagai prinsip mekanistik (Simarmata et al., 2021). Pendidikan mempunyai peran yang sangat penting untuk membentuk perilaku manusia yang mulia (Putri, Risdiyanto dan Hamdani, 2022). Menurut (Bpkm.go.id, 2006), pendidikan termasuk upaya yang dijalankan secara terencana dan sadar untuk mewujudkan proses pembelajaran dan suasana pembelajaran agar peserta didik dapat menjalankan pengembangan potensi yang ada pada dirinya secara aktif dalam pengendalian diri, kecerdasan, kekuatan spiritual, akhlak mulia, keterampilan serta kepribadian yang dibutuhkan olehnya, negara, bangsa serta masyarakat.

Menurut Sumaatmadja (2002), pendidikan melibatkan banyak disiplin ilmu yang berbeda serta memerlukan pengetahuan lintas disiplin. Dengan demikian, pendidikan mencakup wilayah yang sangat luas. Oleh karena itu, hingga sekarang ini penelitian mengenai manajemen pendidikan terus mengalami perkembangan seiring dengan teknologi informasi yang mengalami kemajuan dengan sangat cepat pada era revolusi industri ke-4. Sedikit menelisik sejarah di mana, Abad ke-18 menyaksikan terjadinya Revolusi Industri Pertama, ketika mesin uap ditemukan dan menggantikan tenaga hewan sebagai sumber tenaga di produksi mekanis. Revolusi Industri Kedua terjadi sekitar tahun 1870, ketika industri beralih ke listrik dan memungkinkan produksi massal. Pada era 1960-an, terjadi revolusi industri yang ketiga dengan ditemukannya otomatisasi produksi serta perangkat elektronik. Sekarang ini manufaktur serta industri Tengah bersiap untuk menghadapi revolusi industri 4.0 ataupun yang juga disebut sebagai Industri 4.0.

Umumnya, revolusi industri didefinisikan sebagai kemajuan teknologi yang signifikan yang diikuti oleh perubahan ekonomi, sosial, serta budaya yang besar. Pada tahun 2011, istilah "Revolusi Industri 4.0" diperkenalkan pertama kali di Jerman. Industri 4.0 dicirikan oleh integrasi yang kuat antara teknologi digital dan produksi industri. Revolusi industri 4.0 termasuk era digital di mana seluruh mesin dihubungkan melalui sistem internet ataupun sistem *cyber*. Situasi ini memberikan dampak signifikan pada perubahan masyarakat.

Generasi yang dilahirkan pada tahun 1960-70-80an ialah generasi yang terjadi perkembangan teknologi yang sangat pesat di abad ini. Sebagian dari kita masih mengenal lampu minyak serta petromax, namun juga

sudah bisa menikmati lampu bohlam, dan bahkan lampu LED. Kami adalah generasi yang pernah merasakan suara mesin tik dan sekarang tetap lincah menggunakan keyboard pada laptop. Kami juga generasi terakhir yang merekam musik dari radio dengan tape recorder, tapi juga sangat mudah mendownload lagu dari gadget.

Generasi ini adalah generasi yang selalu menunggu dengan penuh harap cuci cetak foto dan menerima hasil jepretan dengan tulus meskipun gambar terlihat buram atau jelek. Kami menerima keadaan dengan ikhlas, tanpa pernah memikirkan untuk mengedit foto dengan menggunakan Photoshop, beauty face serta kamera 360. Generasi ini ialah generasi terakhir serta generasi yang sangat mengharapkan munculnya surat atau wesel pos dari pak pos. Generasi ini adalah generasi yang patuh kepada orang tua, namun juga komunikatif dan mau mendengar. Kami menghargai dan menghormati sosok guru yang taat dan patuh.

Dalam zaman disrupsi seperti sekarang, dunia pendidikan perlu bisa memberi siswa dengan keterampilan abad 21. Keterampilan tersebut mencakup kemampuan berpikir secara kritis serta menyelesaikan masalah, inovatif serta kreatif dan mampu menjalankan komunikasi serta berkolaborasi. Peserta didik juga harus memiliki keterampilan dalam mencari, menyampaikan informasi mengelola dan mahir dalam penggunaan teknologi informasi. Beberapa kemampuan ataupun kompetensi yang wajib ada pada diri individu di abad ke-21 misalnya ialah literasi digital, kecerdasan emosional, kewarganegaraan global, kepemimpinan, komunikasi, kewirausahaan, kerja tim serta pemecahan permasalahan. Di Indonesia, ada tiga isu penting dalam pendidikan sekarang ini yakni pendidikan vokasi, pendidikan karakter serta inovasi (Astini, 2022). Dari diskursus di atas menarik kiranya untuk kita elaborasi lebih luas dan tajam terkait tantangan pembelajaran di era disruptif.

PEMBAHASAN

Konsep dan Konfigurasi Era Inovasi Disruptif

Inovasi Disruptif, dalam terjemahan bebas ke dalam bahasa Indonesia, mengacu pada inovasi yang mengganggu atau mengganggu keadaan yang ada. Namun, makna "mengganggu" dalam konteks ini tidak bisa diterapkan secara langsung. Seiring dengan kemajuan teknologi, "mengganggu" pada konteks ini berarti jika kemunculan teknologi baru bakal mengganggu eksistensi teknologi yang sudah ada sebelumnya. (Azizah dan Adawia, 2018).

Menurut Inge, Wahyuningtyas, & Valcke (2014), definisi persaingan pasar dalam ekonomi yang lama sering kali hanya menggunakan harga sebagai faktor utama yang mempengaruhi persaingan. Namun, kenyataannya teknologi sekarang ini mempunyai dampak yang sangat banyak pada persaingan pasar modern. Terutama pada perusahaan yang sudah mapan serta merasa unggul dalam industri, mereka cenderung menjadi terlalu percaya diri dan terlalu egois, sehingga mengabaikan inovasi yang dijalankan oleh pendatang baru ataupun pesaing. Teknologi yang baru kemudian lambat laun diterima oleh konsumen dan menggantikan berbagai teknologi yang diberikan oleh perusahaan yang sudah mapan. Pada dasarnya, inovasi yang mengganti serta lebih mudah tersebut dikenal sebagai inovasi yang mengganggu. Menjalankan penentuan waktu munculnya inovasi yang sifatnya mengganggu sebenarnya sangat sulit. Namun, pada tahun 1997 Clayton M. Christensen mempopulerkan istilah "inovasi yang mengganggu" (Australian Government: Productivity Commission, 2016) (Rendy, 2018). Awalnya, inovasi yang sifatnya mengganggu disebut sebagai teknologi yang mengganggu. Kemudian Christensen mengenalkan konsep inovasi yang mengganggu sebagai suatu gangguan yang ditimbulkan oleh adanya pendatang baru yang bersaing dengan sejumlah perusahaan incumbent yang sudah mapan.



Gambar 1. Model Inovasi yang Mengganggu

Sumber: (Latin American and Caribbean Competition Forum, 2016: 5)

Dalam teori persaingan pasar, terdapat konsep yang disebut sebagai struktur, perilaku, kinerja (SCP). Apabila muncul pesaing baru dengan teknologi yang mengganggu, maka SCP akan mengalami perubahan besar-besaran. Struktur pasar akan berubah secara bertahap, mengarah pada industri yang memberikan kemudahan serta harga yang terjangkau. Selain itu, perilaku yang diberikan pengaruh oleh konsumen juga akan berubah sesuai dengan kompetensi ataupun kemampuan para konsumen dalam mengakses teknologi. Selanjutnya kinerja bakal menjalankan penyesuaian dengan bagaimana pasar dalam membentuk titik keseimbangan. Oleh karenanya inovasi yang mengganggu hadir sebagai hasil dari pemakaian teknologi terbaru pada bisnis serta bukan tanpa disengaja. Oleh karenanya perkembangan pasar bakal memicu SCP di industri berubah guna memenuhi berbagai kebutuhan masyarakat sesuai dengan perkembangan dari modernisasi.

Teori yang menjadi dasar kuat ketika menjalankan pembahasan mengenai pembaharuan ataupun inovasi ialah teori yang dimiliki oleh Joseph Alois Schumpeter. Schumpeter meyakini apabila pembangunan ekonomi tergantung pada inovasi yang dilakukan oleh para pengusaha. Inovasi yang diungkapkan oleh Schumpeter ialah langkah baru yang dilakukan oleh pelaku bisnis atau usaha. Dalam konteks lain, inovasi bisa diartikan sebagai pembaharuan. Schumpeter berpendapat jika faktor penting dari inovasi adalah jika inovasi tersebut harus memberikan manfaat bagi masyarakat secara luas. Proses inovasi tersebut haruslah efisien dan efektif dalam konteks produksi. Kreativitas para pengusaha menjadi sumber dari proses inovasi tersebut. Schumpeter mengenalkan inovasi sebagai berikut:

1. Mengenalkan sebuah produk baru (mungkin berupa teknologi)
2. Memakai metode baru pada saat memproduksi produk
3. Menambah pasar produk ke wilayah baru
4. Menjalankan reorganisasi dalam suatu perusahaan
5. melaksanakan pengembangan sumber bahan mentah yang baru.

Dari lima jenis inovasi yang dikategorikan oleh Schumpeter, tujuan utama yang ingin diraih ialah meningkatkan efisiensi serta efektivitas dalam proses produksi. Oleh sebab itu perubahan yang dilaksanakan di harap dapat meningkatkan nilai produk dengan mengecilkan proses produksi. Secara umum proses itu dilakukan oleh pengusaha yang berinovasi.

Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi di era Digital

Pendidikan membutuhkan perubahan untuk mengikuti perkembangan era industri 4.0. satu dari beberapa perubahan yang diusulkan oleh pemerintah ialah gerakan literasi baru, dimana bertujuan untuk menguatkan dan menggantikan gerakan literasi lama. Gerakan literasi baru ini berfokus Di tiga keterampilan utama: literasi manusia, literasi teknologi serta literasi digital (Ghufron, 2018), yang diperkirakan sangat diperlukan di periode selanjutnya. Literasi digital ini mempunyai tujuan untuk memberikan peningkatan kemampuan dalam menganalisa, membaca serta memakai informasi yang ada di dunia digital. Literasi teknologi ingin mempunyai tujuan dalam memberi pemahaman serta pengetahuan mengenai hindari mesin serta aplikasi teknologi serta literasi manusia mempunyai tujuan untuk memberikan peningkatan pada kompetensi berkomunikasi serta keahlian desain (Alfin, 2018). Harapannya, gerakan literasi baru ini akan menghasilkan lulusan yang lebih berkompeten dengan memperbaiki gerakan literasi sebelumnya yang hanya berfokus dalam kemampuan menulis, matematika serta membaca. Untuk mengadaptasi gerakan literasi baru ini, perlu dilakukan penyesuaian pada kurikulum serta sistem pembelajaran agar sesuai dengan era industri 4.0 (Yahya, 2018).

Untuk bisa menjalankan persaingan di era digital saat ini, di mana Indonesia diharapkan bisa menjalankan pengembangan pada keterampilan serta kemampuan SDM melalui pendidikan agar bisa menjadi analis atau operator handal dalam mendorong industri meraih daya saing serta produktivitas yang optimal. Dengan cara ini maka Indonesia berpotensi untuk bisa berubah menjadi negara maju di revolusi industri 4.0 dengan memanfaatkan implementasi teknologi digital dan komputasi di dalam industri.

Perkembangan komputer elektronik digital terutama komputer pribadi serta mikroprosesor dengan kinerja yang semakin baik, adalah yang menjadi dasar dari revolusi digital. Hal ini memungkinkan teknologi komputer ditanamkan ke beberapa objek besar seperti pemutar musik serta kamera. Selain itu pengembangan teknologi transmisi seperti jaringan komputer, penyiaran digital sarana internet juga sama pentingnya. Peran penting juga dimainkan oleh ponsel 3G serta 4G yang populer pada tahun 2000-an, karena selain memberikan hiburan di mana saja, mereka juga menyediakan komunikasi serta konektivitas online.

Menurut Freud Pervical dan Henry Ellington pada tahun 1988, pemanfaatan teknologi informasi yang berkembang pesat di Era Disruptif ini bisa meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menjalankan inovasi pada proses pembelajaran.

Reigeluth (2011) menjelaskan jika inovasi dalam pendidikan yang terkait dengan metode pembelajaran mencakup cara pengorganisasian materi pelajaran, strategi pengajaran, dan manajemen kegiatan yang mempertimbangkan hambatan, tujuan serta karakter peserta didik oleh karenanya hasil pembelajaran bisa dicapai secara efektif, efisien, dan menarik. Pandangan Reigeluth itu diperkuat oleh Jerome Brunner (dalam Conny Semiawan, 1997) yang menyebutkan metode pembelajaran yang sifatnya induktif maupun berpikir induktif. Selain itu, Mauch J.E. (2014) menggunakan pandangan tersebut untuk mengelompokkan pola pengajaran peserta pembelajaran yakni mandiri, classical serta interaksi antara peserta didik dan guru ataupun pembelajaran dalam kelompok.

Sesuai dengan sejumlah pendapat yang sudah disampaikan, bisa diambil simpulan jika inovasi dalam pembelajaran bisa memberi kemudahan untuk siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik, terutama melalui pemanfaatan teknologi informasi. Dengan tepat mengimplementasikan inovasi dalam pendidikan, maka terdapat peluang untuk menciptakan kondisi kegiatan belajar mengajar yang menyenangkan serta kondusif, oleh karenanya aktivitas pembelajaran bisa berlangsung dengan efisien serta efektif dalam mendorong siswa untuk meraih tujuan pembelajaran yang sangat penting.

Dalam konteks pembelajaran yang menarik, Davies (2011) mengatakan jika hanya karena ada aktivitas pembelajaran senantiasanya berarti peserta didik akan belajar dengan baik (Karnegi dan Iswahyudi, 2019). Hal itu memperlihatkan jika meskipun seorang pendidik merancang program belajar mengajar dengan maksimal, kompetensi yang diharapkan tidak bakal diraih dengan maksimal apabila metode yang dipergunakan tidak sesuai. Oleh karena itu, di era disruptif ini, peran masyarakat digital menjadi suatu tantangan dalam menciptakan pendidikan yang berbasis pada teknologi informasi yang bisa menjawab kebutuhan zaman.

Pendidikan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital dan Informasi di Era Disruptif

Solusi untuk kompleksitas masalah pendidikan di Indonesia perlu dipandang dari perspektif sistem. Secara global, dimana Indonesia ada di di posisi ke-71 dari total 77 negara dalam hal rata-rata nilai membaca, IPA serta matematika. Hanya 11,9% orang Indonesia usia 25-64 tahun yang menyelesaikan pendidikan tinggi, sedangkan lima negara paling terdidik di dunia, yakni Kanada senilai 56,7%, Korea senilai 47,7%, Jepang senilai 51,4%, Israel senilai 50,9% serta Amerika Serikat (46,5%), memiliki persentase yang jauh lebih tinggi. Rata-rata persentase negara-negara OECD adalah 36,9%. Hal ini memperlihatkan jika Indonesia masih berada jauh dari nilai rata-rata global dalam hal pendidikan, dan tuntutan global untuk pendidikan semakin meningkat. Indonesia perlu menjalankan perbaikan untuk meningkatkan daya saing global, dan salah satu caranya adalah dengan menganalisis metode belajar mengajar dan kesiapan SDM untuk menghadapi era revolusi industri 4.0 serta menjalankan persiapan untuk menghadapi society 5.0. ini termasuk suatu tantangan yang sangat berat namun wajib dihadapi. Pada dasarnya tantangan ini khususnya dihadapi oleh generasi milenial Indonesia, karena pada tahun 2025, penduduk Indonesia yang berusia muda diperkirakan terdapat 75 juta. Maka pemerintah harus memberi perhatian secara khusus pada hal ini. Di mana di era Revolusi Industri 4.0, peran operator manusia di industri semakin berkurang dan banyak lapangan kerja akan hilang. Apakah pendidikan di Indonesia bisa menghasilkan generasi unggul yang mampu menghadapi perubahan ini? Kita tahu jika lembaga pendidikan yang dianggap unggulan di negara Indonesia belum mengimplementasikan sistem society 5.0 serta industri 4.0. Ini mencakup cara pendidikan dilakukan, interaksi antara pendidik serta siswa, serta pengembangan paradigma berfikir yang modern.

Perkembangan teknologi yang semakin cepat sekarang ini bukan hanya kelanjutan dari revolusi industri ketiga, tetapi juga termasuk pintu gerbang bagi revolusi industri 4.0 atau industri 4.0 yang selanjutnya. Menurut Davis (World Economic Forum, 2016), industri 4.0 didefinisikan sebagai sistem siber-fisik yang mengintegrasikan teknologi ke dalam kehidupan masyarakat. Contoh dari perkembangan teknologi yang semakin luas saat ini adalah nano teknologi, pencetakan 3D, bioteknologi, kecerdasan buatan serta kendaraan otonom. Schwab (World Economic Forum, 2016) memaparkan jika transformasi teknologi sekarang ini didorong oleh tiga faktor: kecepatan, jangkauan, dan dampak, dan bukan hanya kelanjutan dari revolusi industri ke-3, tetapi termasuk hadirnya revolusi industri 4.0. Industri 4.0 mengubah sistem produk, manajemen, bahkan tata kelola pemerintahan secara eksponensial, berbeda dengan revolusi industri sebelumnya yang mengalami perubahan secara linier.

Adanya revolusi industri 4.0 akan membawa beberapa manfaat jangka panjang bagi manufaktur, seperti peningkatan efisiensi dan produktivitas berkat perkembangan teknologi finansial. Namun, di samping manfaat tersebut, terdapat tantangan yang harus dihadapi oleh masyarakat. Salah satunya adalah ketimpangan di pasar pekerja karena perusahaan yang dinilai lebih memprioritaskan model teknologi serta mesin dibanding tenaga kerja yang akan mempengaruhi disparitas di antara mereka. Perubahan perilaku konsumen juga memaksa perusahaan untuk mengubah sistemnya agar sesuai dengan kebutuhan pasar yang terjadi akibat dari perubahan

ini.

Untuk mengakhiri laju pesat perkembangan teknologi, saat ini tidak lagi melanjutkan revolusi industri ketiga, tetapi termasuk jalan menuju revolusi industri keempat. Perkembangan industri kali ini sangat berbeda dengan sebelumnya yang bersifat linear, karena perkembangannya eksponensial dan meluas, dan cyber-physical system menjadi pusatnya. Integrasi manusia dan teknologi menghasilkan kemampuan baru yang sangat luas untuk manusia. Tentu saja tantangan serta manfaat akan muncul dalam perkembangan revolusi industri keempat ini. Misalnya perkembangan yang ada di bidang teknologi keuangan yang semakin meluas, serta peningkatan produktivitas dan efisiensi dalam manufaktur. Namun, tantangan yang muncul adalah disparitas tenaga kerja, di mana banyak perusahaan lebih memilih menggunakan model mesin dibanding modal pekerja.

Dalam menghadapi industri ke 4, dunia pendidikan dihadapkan pada tantangan untuk menanamkan berbagai nilai pendidikan yang harus dilakukan pengembangan. Guilford (1985) menyatakan jika implementasi pendidikan ini bisa dilakukan dengan cara: 1) mengajarkan anak dengan cara bekerja sambil belajar untuk mengembangkan kecerdasan berfikir mereka secara optimal; 2) membentuk kepribadian anak dengan nilai-nilai Indonesia yang percaya diri, bertanggung jawab, mandiri, berani serta dinamis. 3) memberikan pelajaran di luar jam pelajaran untuk memperkuat pembelajaran; dan 4) memberikan contoh perbuatan baik untuk mewujudkan kepribadian yang baik, yang membuat beda antara mesin dengan manusia yang ada di era globalisasi industri 4.0. Kirschenbaum (1992) mengemukakan jika pendidikan nilai bertujuan untuk menjalankan perbaikan moral bangsa dengan mendidik generasi muda mengenai moral serta value yang semestinya dimiliki, oleh karenanya bisa mencegah adanya peningkatan kasus tindak kejahatan pemakaian obat-obatan, degradasi moral para generasi muda. Diharapkan dengan pembelajaran yang berbasis pada nilai maka peserta didik bisa mengetahui nilai buruk secara baik dalam kehidupan oleh karenanya bisa memilih berbagai nilai yang bagus untuk meningkatkan kualitas dirinya di lingkungan masyarakat.

Tantangan dalam bentuk masalah harus disertai dengan solusi yang tepat agar bisa mengatasinya. Saat ini, dunia pendidikan sibuk mempersiapkan generasi yang bisa bersaing dalam era industri ke 4. Menurut Menristekdikti (2018), untuk menghadapi perkembangan yang ada di era revolusi industri 4.0, berbagai hal yang perlu dipersiapkan adalah: a) inovasi dalam sistem pembelajaran supaya bisa menghasilkan berbagai lulusan yang terampil serta kompetitif di berbagai aspek seperti *technological literacy*, *human literacy*, serta *data literacy*. b) rekonstruksi kebijakan di kelembagaan pendidikan tinggi yang responsif serta adaptif terhadap berbagai perkembangan yang ada dengan menjalankan pengembangan program studi serta ilmu transdisipliner yang diperlukan. c) SDM yang handal serta responsif dalam menghadapi perkembangan yang ada seperti revolusi industri 4.0. d) peningkatan berbagai fasilitas serta pembangunan infrastruktur di bidang riset, pendidikan serta inovasi harus dijalankan supaya bisa mendukung kualitas penelitian, inovasi serta kualitas pendidikan

KESIMPULAN

Di Indonesia, untuk menghadapi tantangan pendidikan era disruptif, diperlukan peningkatan keterampilan salah satu kemampuan SDM melalui pendidikan yang bisa menghasilkan analis serta operator handal dan berkompeten pada manajemen pendidikan. Hal ini akan menjadi pemicu kemajuan pendidikan yang berbasis teknologi informasi guna memberikan jawaban terhadap tantangan industri 4.0 di Indonesia yang senantiasa mengalami perkembangan dengan cepat. Beberapa hal yang perlu dipersiapkan adalah: a) inovasi dalam sistem pembelajaran supaya bisa menghasilkan berbagai lulusan yang terampil serta kompetitif di berbagai aspek seperti *technological literacy*, *human literacy*, serta *data literacy*. b) rekonstruksi kebijakan di

kelembagaan pendidikan tinggi yang responsif serta adaptif terhadap berbagai perkembangan yang ada dengan menjalankan pengembangan program studi serta ilmu transdisipliner yang diperlukan. c) SDM yang ada handal serta responsif dalam menghadapi perkembangan yang ada seperti revolusi industri 4.0. d) peningkatan berbagai fasilitas serta pembangunan infrastruktur di bidang riset, pendidikan serta inovasi harus dijalankan supaya bisa mendukung kualitas penelitian, inovasi serta kualitas pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfin, J. (2018) 'Membangun budaya literasi dalam pembelajaran Bahasa Indonesia menghadapi era revolusi industri 4.0', *Pentas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 4(2), pp. 60–66.
- Astini, N.K.S. (2022) 'Tantangan implementasi merdeka belajar pada era new normal covid-19 dan era society 5.0', *Lampuhyang*, 13(1), pp. 164–180.
- Azizah, A. and Adawia, P.R. (2018) 'Analisis perkembangan industri transportasi online di era inovasi disruptif (Studi Kasus PT Gojek Indonesia)', *Cakrawala-Jurnal Humaniora*, 18(2), pp. 149–156.
- Ghufroon, G. (2018) 'Revolusi Industri 4.0: Tantangan, Peluang, dan solusi bagi dunia pendidikan', in *Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat 2018*.
- Karnegi, D. and Iswahyudi, I. (2019) 'Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Era Revolusi Industri 4.0 di SMA Negeri 5 Prabumulih', in *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Putri, D.H., Risdianto, E. and Hamdani, D. (2022) 'Pelatihan Penerapan Model Blended Learning Pada Pembelajaran Fisika Di SMAN 3 Bengkulu Utara', *DIKDIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), pp. 1–4.
- Rendy, Y. (2018) 'Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan terhadap Ojek Online (Studi Kasus Pada Go-Jek di Kota Malang)'. Universitas Brawijaya.
- Risdianto, E. (2019) 'Analisis pendidikan indonesia di era revolusi industri 4.0', *April*, 0–16. Diakses pada, 22.
- Simarmata, J. et al. (2021) *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.