



Pengaruh Aplikasi Belajar Online bagi Peserta Didik di Era Revolusi Industri 4.0

Sustri wanti¹, Nurlaili², Khairil Syuhada³, Vaya Abyadh Batara Putri⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Ilmu Pendidikan Teknik Informatika, STKIP Al Maksu Langkat Email:
sustriwanti672@gmail.com¹, nurlailinur03@gmail.com², khairilisyuhada17@gmail.com³,
Vayyaabyadh@gmail.com⁴

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk pengaruh aplikasi belajar online bagi peserta didik Di era revolusi industri 4.0 . Dalam penelitian ini menggunakan Studi pustaka atau kepustakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Pengaruh Revolusi Industri 4.0 terhadap Pendidikan di Indonesia pada era modern ini, informasi dan teknologi mempengaruhi aktivitas sekolah dengan sangat masif. Informasi dan pengetahuan baru menyebar dengan mudah dan aksesibel bagi siapa saja yang membutuhkannya. Pendidikan mengalami disrupsi yang sangat hebat sekali. Peran guru yang selama ini sebagai satu-satunya penyedia ilmu pengetahuan sedikit banyak bergeser menjauh darinya. Di masa mendatang, peran dan kehadiran guru di ruang kelas akan semakin menantang dan membutuhkan kreativitas yang sangat tinggi. Era revolusi industri 4.0 merupakan tantangan berat bagi guru Indonesia.

Kata kunci: Aplikasi Online, Peserta Didik, Era Revolusi

Abstract

This research has a goal, namely to influence online learning applications for students in the era of the industrial revolution 4.0. In this study using literature or literature study can be interpreted as a series of activities related to methods of collecting library data, reading and recording and processing research materials. The Influence of the 4.0 Industrial Revolution on Education in Indonesia In this modern era, information and technology has massively influenced school activities. New information and knowledge spreads easily and is accessible to anyone who needs it. Education experienced a very great disruption. The role of the teacher who has been the only provider of knowledge has more or less shifted away from it. In the future, the role and presence of teachers in the classroom will be increasingly challenging and require very high creativity. The era of the industrial revolution 4.0 is a tough challenge for Indonesian teachers.

Keywords: *Online Applications, Students, Revolutionary Era*

PENDAHULUAN

Jauh sebelum terjadinya revolusi industri kita mengenal istilah pra revolusi, di mana seluruh kegiatan dilakukan secara manual dengan tangan manusia tanpa bantuan mesin. Baru sekitar abad ke 17 sampai awal abad ke 18 revolusi industri dimulai dengan kemunculan Revolusi Industri 1.0 (mulai hadirnya pabrik-pabrik dan penemuan tenaga uap oleh ilmuwan). Kemudian Revolusi Industri 2.0 pada sekitar pertengahan abad 18 (adanya pemanfaatan tenaga listrik, hadirnya produksi mobil) dan Revolusi Industri 3.0 sejak tahun 1960 (ledakan informasi digital, komputer, dan smartphone).

Revolusi Industri 4.0 merupakan salah satu pelaksanaan proyeksi teknologi modern Jerman 2020 yang diimplementasikan melalui peningkatan teknologi manufaktur, penciptaan kerangka kebijakan strategis, dan lain sebagainya. Ditandai dengan kehadiran robot, artificial intelligence, machine learning, biotechnology,

blockchain, internet of things (IoT),serta driverless vehicle. Bidang pendidikan sangat berkaitan dengan Revolusi Industri 4.0 yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pola belajar dan pola berpikir serta mengembangkan inovasi kreatif dan inovatif dari peserta didik, guna mencetak generasi penerus bangsa yang unggul dan mampu bersaing.

Pendidikan di era ini bercirikan pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran yang mampu membuat proses pembelajaran dapat berlangsung secara kontinu tanpa batas ruang dan waktu (Makaruku & Makulua, 2021; Maulana et al., 2021). Oleh karena itu, sistem pendidikan saat ini harus dibenahi dari berbagai aspek seperti metode dan strategi pembelajaran serta media yang inovatif dalam proses pembelajaran. Kemajuan teknologi telah mampu memfasilitasi bentuk dan model pembelajaran yang dikemas secara menarik, dinamis, dan interaktif. Sebagai tenaga pendidik, guru memiliki peran penting dalam pembelajaran, sehingga peningkatan inovasi guru pada bidang pendidikan masih terus diupayakan hingga saat ini (Oktavian & Aldya, 2020; Susanto, 2017). Diharapkan hal tersebut dapat memberikan perubahan yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa sebagai salah satu indikator keberhasilan kegiatan pembelajaran.

Ketidaksesuaian antara kondisi nyata dengan harapan harus disikapi dan ditindaklanjuti karena hal tersebut berdampak terhadap rendahnya hasil belajar siswa. Salah satu solusi yang dapat ditawarkan adalah inovasi media pembelajaran dengan penerapan e-learning berbasis schoology. E-learning merupakan kependekan dari electronic learning yaitu pembelajaran yang memanfaatkan media teknologi seperti internet untuk mengirimkan materi pembelajaran yang dapat diakses di mana saja dan kapan pun (Hilyana & Muhammad, 2018; Sole & Anggraeni, 2018; Sudewa et al., 2021). E-Learning tidak menggantikan model belajar konvensional di dalam kelas, tetapi memperkuat model belajar tersebut melalui pengayaan konten dan pengembangan teknologi pendidikan. Untuk mewujudkan pembelajaran e-learning maka harus didukung oleh sebuah media salah satunya adalah schoology. Program tersebut berupa halaman web yang dapat digunakan sebagai ruang kelas untuk belajar dan tersedia secara gratis (Suchaina, 2018; Sugiarto, 2020). Melalui Schoology guru dan siswa dapat berinteraksi tanpa harus bertemu tatap muka, guru dapat berkomunikasi dan mengawasi jalannya diskusi dengan baik melalui media ini. Terdapat berbagai keunggulan dari program schoology yaitu dilengkapi dengan fitur audio, video, gambar, animasi yang tentunya sebagai pematik daya tarik peserta didik. Selain itu, schoology juga dilengkapi dengan fitur pengumpulan tugas, quis, absen dan kegiatan pembelajaran lainnya.

METODE

Dalam penelitian ini menggunakan Studi pustaka atau kepustakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ahli teori pendidikan sering menyebut Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 untuk menggambarkan berbagai cara mengintegrasikan teknologi cyber baik secara fisik maupun non fisik dalam pembelajaran. Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 adalah fenomena yang merespons kebutuhan revolusi industri dengan penyesuaian kurikulum baru sesuai situasi saat ini. Kurikulum tersebut mampu membuka jendela dunia melalui genggaman contohnya memanfaatkan internet of things (IOT). Di sisi lain pengajar juga memperoleh lebih banyak referensi dan metode pengajaran.

Akan tetapi hal ini tidak luput dari tantangan bagi para pengajar untuk mengimplementasikannya. Dikutip dari Kompasiana (2019) setidaknya ada 4 kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh pengajar.

Pertama keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Merupakan kemampuan memahami suatu masalah, mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya sehingga dapat dielaborasi dan memunculkan

berbagai perspektif untuk menyelesaikan masalah. Pengajar diharapkan mampu meramu pembelajaran dan mengeksplor kompetensi ini kepada peserta didik.

Kedua Keterampilan komunikasi dan kolaborasi. Keterampilan ini tidak luput dari kemampuan berbasis teknologi informasi, sehingga pengajar dapat menerapkan kolaborasi dalam proses pengajaran.

Ketiga, kemampuan berpikir kreatif dan inovatif. Diharapkan ide-ide baru dapat diterapkan pengajar dalam proses pembelajaran sehingga memacu siswa untuk berpikir kreatif dan inovatif. Misalnya dalam mengerjakan tugas dengan memanfaatkan teknologi dan informasi. Keempat, literasi teknologi dan informasi. Pengajar diharapkan mampu memperoleh banyak referensi dalam pemanfaatan teknologi dan informasi guna menunjang proses belajar mengajar.

Bagi perguruan tinggi, Revolusi Industri 4.0 diharapkan mampu mewujudkan pendidikan cerdas melalui peningkatan dan pemerataan kualitas pendidikan, perluasan akses dan relevansi dalam mewujudkan kelas dunia. Untuk mewujudkan hal tersebut interaksi pembelajaran dilakukan melalui blended learning (melalui kolaborasi), project based-learning (melalui publikasi), flipped classroom (melalui interaksi publik dan interaksi digital).

Tentu penyesuaian diperlukan dalam menerapkan Pendidikan era Revolusi 4.0.. Di sisi lain selain dituntut memahami teknologi dan informasi serta cara mengimplementasikannya, tentu terdapat permasalahan yang timbul yaitu terkait sarana prasarana yang memadai. Misalnya peserta didik dari keluarga yang kurang mampu tidak memiliki laptop/smartphone. Maka kebijakan sudah seharusnya memperhatikan hal tersebut. Pihak sekolah memiliki Surat Keputusan (SK) peserta didik kurang mampu dan melakukan pendampingan belajar bagi mereka yang telah didata dengan memperoleh subsidi silang atau pemecahan masalah lainnya.

Di balik hal tersebut peserta didik dituntut untuk mampu menyesuaikan diri dan memanfaatkan Pendidikan era Revolusi 4.0 dengan menerapkan internet of things (IoT). Sehingga dapat mengembangkan kreativitas dan inovasinya melalui tugas bersama (kolaborasi), tugas individu maupun project tertentu yang bermanfaat di tengah situasi wabah ini. Contoh kolaborasi misalnya yang telah dilakukan mahasiswa Jurusan Kimia Universitas Lampung dengan membuat cairan hand sanitizer dengan memanfaatkan alat dan bahan yang tersedia, ataupun penggalangan dana bersama untuk membeli Alat Pelindung Diri (APD) bagi petugas kesehatan.

Tugas individu dengan membuat poster/video tentang himbuan pencegahan Covid-19, atau mengerjakan tugas sesuai kurikulum pendidikan dengan memanfaatkan teknologi dan informasi sehingga memiliki banyak referensi dan dapat memanfaatkan teknologi digital. Project tertentu misalnya mengembangkan kemampuan dalam membuat aplikasi tertentu guna membantu sistem pelayanan publik daring, tanpa mengharuskan pengguna layanan pergi ke lokasi pelayanan. Hal tersebut mungkin saja dapat dilakukan, sebagai contoh Online Single Submission (OSS) yang diterapkan di DPMPSTP. Bukan tidak mungkin peserta didik dapat mewujudkan aplikasi daring yang memudahkan proses penyelenggaraan pelayanan publik.

Pendidikan era Revolusi Industri 4.0 dapat diterapkan dengan penyesuaian tertentu tanpa menyampingkan hal-hal yang perlu diperhatikan lebih teknis, misalnya dampak dan kelemahannya. Di sisi lain tuntutan peran peserta didik diharapkan mampu membawa perubahan positif di tengah situasi melalui pemahaman yang diberikan oleh pengajar.

Pengaruh Revolusi Industri 4.0 terhadap Pendidikan di Indonesia pada era modern ini, informasi dan teknologi mempengaruhi aktivitas sekolah dengan sangat masif. Informasi dan pengetahuan baru menyebar dengan mudah dan aksesibel bagi siapa saja yang membutuhkannya. Pendidikan mengalami disrupsi yang sangat hebat sekali. Peran guru yang selama ini sebagai satu-satunya penyedia ilmu pengetahuan sedikit banyak bergeser menjauh darinya. Di masa mendatang, peran dan kehadiran guru di ruang kelas akan

semakin menantang dan membutuhkan kreativitas yang sangat tinggi. Era revolusi industri 4.0 merupakan tantangan berat bagi guru Indonesia.

Jika tidak mengubah cara mendidik dan belajar-mengajar, 30 tahun mendatang kita akan mengalami kesulitan besar. Pendidikan dan pembelajaran yang syarat dengan muatan pengetahuan mengesampingkan muatan sikap dan keterampilan sebagaimana saat ini terimplementasi, akan menghasilkan peserta didik yang tidak mampu berkompetisi dengan mesin. Dominasi pengetahuan dalam pendidikan dan pembelajaran harus diubah agar kelak anak-anak muda Indonesia mampu mengungguli kecerdasan mesin sekaligus mampu bersikap bijak dalam menggunakan mesin untuk kemaslahatan. Sistem pendidikan membutuhkan gerakan kebaruan untuk merespon era industri 4.0.

Salah satu gerakan yang dicanangkan oleh pemerintah adalah gerakan literasi baru sebagai penguat bahkan menggeser gerakan literasi lama. Gerakan literasi baru yang dimaksudkan terfokus pada tiga literasi utama yaitu 1) literasi digital, 2) literasi teknologi, dan 3) literasi manusia. 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 untuk memberikan pemahaman pada cara kerja mesin dan aplikasi teknologi, dan literasi manusia diarahkan pada peningkatan kemampuan berkomunikasi dan penguasaan ilmu desain (Aoun, 2017).

SIMPULAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya pada era revolusi industri 4.0 yang sangat pesat memberikan dampak yang besar terhadap kehidupan manusia. Banyak kemudahan dan inovasi yang diperoleh dengan adanya dukungan teknologi digital termasuk dalam sisi pendidikan. Salah satunya adalah dengan perubahan lingkungan pembelajaran yang semula terkonsep tatap muka, mulai berganti blended learning atau e-learning. Layanan pembelajaran menjadi lebih cepat dan efisien serta memiliki jangkauan koneksi yang lebih luas dengan sistem online. Blended learning yang sedang berkembang pesat saat ini tentunya memiliki peluang dan tantangan dalam penerapannya. Satu sisi blended learning mampu memberikan pengaruh signifikan dan satu sisi bisa tidak memberikan dampak yang berarti. Permasalahan yang terjadi adalah rendahnya kepuasan pengguna dalam penerapan strategi pembelajaran tersebut. Beberapa alasannya karena ketidakmerataan fasilitas pembelajaran yang dimiliki siswa (smartphone, laptop, kuota internet); kurang kuatnya fasilitas wifi di lingkungan pendidikan; content dan desain blended learning yang belum menarik dan relevan dengan materi ajar; dan kurang mumpuni skill tenaga pengajar dalam mengoperasikan aplikasi blended learning tersebut. Untuk itu, perlu pertimbangan yang matang dalam penerapan strategi ini dengan mempertimbangkan segala aspek kebutuhan dengan harapan pemerintah berusaha konkret menyokong fasilitas yang dibutuhkan guna mewujudkan cita-cita making Indonesia 4.0 dalam menyongsong era digitalisasi. Peluang dan ancaman pasti dihadapi dalam setiap transisi inovasi dan teknologi dengan pilihan mampu menghasilkan tenaga kerja yang relevan dengan perkembangan teknologi atau tenggelam oleh era disrupsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aly, Ibrahim (2016) Comparison of Students' Performance in a Managerial Accounting Course Taught in Blended Learning, Traditional Classroom, & Online Setting, A Journal Of International Academy Of Business Disciplines Volume 2 Number 4, Februari 2016, ISSN 2329-5163 (online).
- Aoun, J.E. (2017). Robot-Proof: Higher Education In The Age Of Artificial Intelligence. US: MIT Press.
- Azhar, Arsyad. 2002. Media Pembelajaran. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Chen, W.S & Yao, A.Y.T. 2016. An Empirical Evaluation of Critical Factors Influencing Learner Satisfaction in Blended Learning: A Pilot Study. Universal Journal of Educational Research 4(7): 1667-1671, 2016. [http:// www.hrpub.org](http://www.hrpub.org) DOI:

10.13189/ujer.2016.040719.

- Driscoll, M. 2002. Blended Learning: Let's Get Beyond the Hype. LTI Magazine, (Online), (<http://www.ltimagazine.com/ltimagazine/article/articleDetail.jsp>),
- Dziuban, C.D., Hartman, J., & Moskal, P.D. 2004. Blended Learning. ECAR Research Bulletin, (Online), (<http://www.educause.edu/ecar/>), d
- Gagne, Robert M. 1977. The Condition of Learning, Third Edition. New York : Holt Rinehart and Winston.
- Graham C.R. 2006. Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. Dalam C. Bonk & C. Graham (Eds.), The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. San Francisco: Pfeiffer, hlm. 3-21.
- Graham, C.R., Allen, S., and Ure, D. 2003. Blended Learning Environments: A Review of The Research Literature, (Online),