

Peran Teknologi Pendidikan Dalam Perspektif Merdeka Belajar Di Era 4.0 Di Kampus Merdeka

Silva Arruan Mettang¹, Ande Rombe Datu², Olivia La 'bi³

¹*Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia Toraja*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peran teknologi pendidikan dalam perspektif merdeka belajar di kampus merdeka pada era 4.0. Implementasi penelitian ini tentang bagaimana dosen atau guru memahami konsep merdeka belajar di kampus merdeka dalam menerapkan teknologi pendidikan sebagai dasar pembelajaran di era 4.0. Program ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa dalam menyusul pencapaian Indonesia dengan berpikir kritis, kreatif, komunikasi dan kolaborasi di bawah standar dalam penilaian pendidikan global, PISA. Metode penelitian menggunakan teknik analisis deskriptif dengan kajian kepustakaan. Namun dalam penelitian ini yang lebih berperan di dalamnya adalah Dosen, dosen yang akan membimbing siswa untuk mencapai hasil maksimal. Hasil penelitian menjelaskan bahwa teknologi pendidikan sangat berperan dalam program merdeka belajar di kampus merdeka di era 4.0 dalam meningkatkan kualitas pendidikan di kampus merdeka pada saat ini. Kondisi ini dapat dilihat dari implementasi kebijakan pokok merdeka belajar yang memberikan kebebasan berinovasi dan kebebasan belajar secara mandiri pada kampus merdeka belajar, guru, dosen dan peserta didik. Revolusi industri 4.0 secara tidak langsung mengubah paradigma pendidikan di era Abad 21 (Sari et al 2020). Bergesernya pembelajaran Abad 21 disaat ini tidak cuma semata-mata pada konsep metode mengajar, namun jauh yang lebih esensial adalah cara pandang terhadap konsep pembelajaran itu sendiri. Peran teknologi pendidikan dalam perspektif merdeka belajar di kampus merdeka di era 4.0 mengimplementasikan penelitian ini tentang bagaimana memahami apa itu merdeka belajar dalam kampus merdeka dan menerapkan teknologi pendidikan sebagai dasar dari pembelajaran di era 4.0. merdeka belajar juga memberikan kebebasan berpikir kepada kampus merdeka belajar, dosen dan siswa untuk bebas berinovasi dan makin kreatif.

Kata Kunci : *Era 4.0, Merdeka Belajar, Teknologi Pendidikan*

Abstract

This study aims to describe the role of educational technology in the perspective of independent learning in independent campuses in the 4.0 era. The implementation of this research is about how lecturers or teachers understand the concept of independent learning in independent campuses in applying educational technology as the basis of learning in the 4.0 era. This program is designed to improve students' literacy and numeracy skills in following Indonesia's achievements with critical thinking, creative, communication and collaboration below the standard in the global education assessment, PISA. The research method uses descriptive analysis techniques with literature review. However, in this study, the lecturers who will guide students to achieve maximum results. The results of the study explain that educational technology plays a very important role in the independent learning program on independent campuses in the 4.0 era in improving the quality of education on independent campuses at this time. This condition can be seen from the implementation of the basic policy of independent learning which provides freedom to innovate and freedom to learn independently on independent learning campuses, teachers, lecturers and students. The industrial revolution 4.0 indirectly changes the educational paradigm in the 21st century era (Sari et al 2020). The shift in 21st century learning at this time is not only on the concept of teaching methods, but far more essential is the perspective on the concept of learning itself. The role of educational technology in the perspective of independent learning on independent campuses in the 4.0 era implements this research on how to understand what independent learning is in independent campuses and applies educational technology as the basis of learning in the 4.0 era. independent learning also gives freedom of thought to independent learning campuses, lecturers and students to be free to innovate

and be more creative.

Kewords: Educational Technology, Freedoom to Learn,4.0 era

Pendahuluan

Penelitian yang dilakukan menyoroti tentang konsep peran teknologi pendidikan dalam perpektif merdeka belajar di era 4.0. Dalam hal ini, penulis melakukan penelitian dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dengan kajian kepustakaan (*library research*). Rancangan penelitian meliputi: 1) Pemilihan topik, 2) Ekplorasi informasi, 3) Menentukan fokus penelitian berdasarkan informasi yang telah diperoleh, 4) Sumber data yang dikumpulkan adalah berupa informasi atau data empirik yang bersumber dari buku-buku, jurnal, hasil laporan penelitian dan literatur lain yang mendukung tema penelitian ini, 5) Membaca sumber kepustakaan, 6) Membuat catatan penelitian, 7) Mengolah catatan penelitian, 8) Penyusunan laporan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah editing, organizing, dan finding. Sedangkan untuk teknik analisis data menggunakan analisis deduktif dan interpretatif. Dengan demikian, tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan peran teknologi pendidikan dalam perspektif merdeka belajar di era 4.0.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Teknologi Pendidikan

Penggunaan Teknologi pada zaman sekarang sudah tidak asing lagi. Termasuk pada masa pendidikan saat ini yang mampu menjadi pelopor lahirnya teknologi. Sudah sewajarnya jika pendidikan dapat memanfaatkan teknologi dalam mempermudah pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Dari sini lah, muncul istilah teknologi pendidikan.

Teknologi pendidikan merupakan suatu proses kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis sebuah masalah dan memecahkan berbagai masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia (Nasruddin Hasibuan, 2015). Selain itu, menurut Non Syafriafdi (2020)

teknologi pendidikan adalah perpaduan dari unsur manusia, mesin, ide, prosedur pengelolaannya. Pendapat lain mengemukakan bahwa teknologi pendidikan adalah suatu proses yang sistematis sehingga dapat membantu dalam pemecahan masalah dalam proses kegiatan pembelajaran (Tahir, 2016). Dari beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan merupakan suatu sistem yang dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran sehingga tercapai hasil yang diinginkan. Salah satu fokus teknologi pendidikan dalam hal pemecahan masalah dalam proses kegiatan pembelajaran (S. Lestari, 2018). Belajar merupakan kebutuhan yang harus diupayakan setiap manusia guna meningkatkan kualitas hidup dalam dirinya. Belajar sama halnya dengan perubahan lingkungan yang dialami setiap individu. Pada hakikatnya perubahan pasti akan selalu ada pada setiap makhluk hidup.

Teknologi pendidikan merupakan disiplin ilmu terapan, bahwa ia berkembang dikarenakan adanya kebutuhan lapangan atau kebutuhan dalam belajar. Penerapan teknologi pendidikan pada kegiatan proses pembelajaran diharapkan dapat berjalan dengan efektif, efisien, dan lebih bermakna bagi pembelajar. Macam-macam teknologi pendidikan menurut Davies (Nasruddin Hasibuan, 2015) ada tiga yaitu:

1. Teknologi pendidikan pertama
Teknologi pendidikan pertama mengarah pada perangkat keras seperti komputer, proyektor, dan alat elektronik lainnya. Teknologi ini dapat secara otomatis menjalankan kegiatan proses pembelajaran dengan bantuan alat pemancar, perekam, pendistribusi, memperkuat suara, yang menjangkau peserta didik dalam jumlah besar. Jadi teknologi ini lebih efektif dan efisien.
2. Teknologi pendidikan kedua
Teknologi pendidikan kedua mengacu pada perangkat lunak misalnya dalam penekanan dalam hal bantuan kepada kegiatan proses

pembelajaran. Terutama dalam bidang kurikulum, metodologi pengajaran, dan evaluasi. Jadi teknologi yang kedua, lebih pada penyediaan keperluan dalam merencanakan dan merancang hal baru.

3. Teknologi pendidikan ketiga

Teknologi pendidikan ketiga, yaitu kombinasi antara perangkat keras dan perangkat lunak.

Konsep Merdeka Belajar

Merdeka Belajar merupakan bentuk aturan perbaikan dalam mengembalikan esensi dari sebuah asesmen. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Dirjen Dikti Kemendikbud, 2020). Implementasi merdeka belajar lebih leluasa dan lembaga pendidikan memiliki otonomi dalam birokratisasi, seperti pada dosen yang dibebaskan dari birokrasi yang menyulitkan dan para mahasiswa yang diberikan keleluasaan dalam memilih bidang keilmuan yang digemari. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan melalui pidatonya dalam memperingati Hari Guru Nasional tanggal 25 November 2019 mengatakan bahwa inti merdeka belajar adalah sekolah, guru, dan murid yang memiliki keleluasaan dalam hal berinovasi, leluasa untuk belajar dengan mandiri dan kreatif (Sherly et al., 2020).

Merdeka Belajar disebut juga kemerdekaan dalam berpikir yang mana esensi kemerdekaan berpikir dimulai dari guru. Jika hal ini tidak terjadi pada guru, maka tidak mungkin dapat berjalan pada peserta didik. Hal ini disampaikan oleh anggota DPD/ MPR RI 2019-2024, Prof. Dr. Hj. Sylviana Murni, SH, M.Si dalam Seminar Nasional “Merdeka Belajar: Dalam Mencapai Indonesia Maju 2045” yang teraelenggara pada tanggal 10 Maret 2020 di Universitas Negeri Jakarta (Sherly et al., 2020). Sementara menurut Baro’ah (2020), merdeka belajar merupakan sebuah program aturan baru dari Kemendikbud RI yang dicanangkan oleh Nadiem Anwar Makarim untuk menciptakan suasana belajar yang bahagia dan menyenangkan tanpa dibebani dengan nilai dan target pencapaian tertentu. Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa merdeka belajar merupakan program kebijakan yang dicanangkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI untuk mengembalikan sistem pendidikan nasional kepada

esensi undang-undang dengan memberi kebebasan berpikir kepada sekolah, guru, dan murid untuk bebas berinovasi dan kreatif. Dimana kebebasan berinovasi ini harus dimulai dari guru sebagai penggerak pendidikan nasional.

Era 4.0

Memasuki era abad XXI yang identik dengan era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan perubahan paradigma. National Education Association (n.d.) telah mengidentifikasi keterampilan abad ke-21 sebagai keterampilan (*The 4Cs*). “*The 4Cs*” meliputi berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan untuk melakukan berbagai analisis, penilaian, evaluasi, rekonstruksi, pengambilan keputusan yang mengarah pada tindakan yang rasional dan logis (S. R. Y. dan I. Lestari, 2018)

Selain itu, terdapat enam tren dalam memasuki era abad XXI (Siregar, Sahirah, & Harahap, 2020). Pertama, revolusi digital yang berkembang sangat pesat. Tidak hanya mempengaruhi berbagai kehidupan sosial, namun dapat berdampak pada perubahan peradaban, budaya, dan pendidikan. Kedua, globalisasi dapat memperkuat integrasi antar belahan dunia yang ditandai dengan makin pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Ketiga, globalisasi dapat menyebabkan terjadinya pendataran dunia (*world is flat*) hampir tidak ada ruang yang bebas dari pengaruh lingkungan regional maupun Internasional. Keempat, hal-hal baru sangat cepat usang atau terjadi proses pengusangan yang amat cepat. Dunia seperti berlari tunggang langgang dengan temuan-temuan baru yang bermunculan. Kelima, bertumbuhnya komunitas baru seperti masyarakat pengetahuan (*knowledge society*) masyarakat informasi (*information society*), dan masyarakat jaringan (*networking society*) kondisi ini menempatkan penguasaan informasi dan jaringan sebagai modal penting. Keenam, fenomena makin kecangnya tuntutan kreativitas dan inovasi sebagai modal individu dalam menghadapi

sebuah peraangan (Siregar et al., 2020).

Revolusi industri 4.0 terdapat beberapa hal penting yang perlu diperhatikan seperti kecepatan perubahan dari periode satu ke periode selanjutnya. Mulai dari revolusi industri 1.0, 2.0, 3.0, yang kisaran 100 tahun dalam setiap tahapnya. Sedangkan dari revolusi industri 3.0 menuju pada 4.0 perkembangannya berlangsung lebih cepat yaitu kurang dari 50 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi benar-benar berkembang semakin cepat dan pesat. Adanya tuntutan kebutuhan yang berubah ternyata dapat memaksa industri untuk membuat inovasi keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan, artinya akan terdapat banyak jenis pekerjaan yang mudah hilang karena tidak ada lagi konsumennya atau tidak lagi dibutuhkan karena telah digantikan oleh teknologi. Hal ini yang kemudian menyebabkan revolusi industri 4.0 disebut dengan *Disruption Era*. Selain menghilangnya suatu jenis pekerjaan, di sisi lain dipengaruhi oleh sebuah tuntutan kebutuhan yang mana dapat menghadirkan jenis pekerjaan baru yang secara tidak langsung dapat membuka lapangan kerja baru.

Revolusi industri 4.0 kemudian dapat mendorong institusi pendidikan untuk menyesuaikan kurikulum baru atau merevisi kurikulum lama supaya sesuai dengan

kebutuhan pasar (*market demand*). Tantangannya adalah seberapa siap institusi pendidikan tinggi dapat melakukan penyesuaian dan seberapa siap pendidikan tinggi menjadi corong terciptanya lulusan yang berdaya saing sesuai dengan perkembangan revolusi industri 4.0.

Peran Teknologi Pendidikan dalam Perapektif Merdeka Belajar di Era 4.0

Dalam pembelajaran tentu saja akan dijumpai berbagai macam permasalahan, misalnya 1) sulit mempelajari konsep yang abstak, 2) sulit membayangkan peristiwa yang telah lampau, 3) sulit mendapat pengalaman langsung, 4) sulit mengamati sebuah objek yang terlalu besar/ kecil, dan 5) sulit memahami

konsep yang rumit, dan masih banyak lagi. Mengingat terdapat berbagai permasalahan dalam program merdeka belajar, perlu dicari solusi atau cara untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan harapan permasalahan yang timbul dapat diatasi dan dicari jalan keluarnya. Sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Diantara banyak faktor yang mampu mengatasinya adalah dengan adanya teknologi pendidikan.

Teknologi pendidikan dapat membantu memudahkan program merdeka belajar. Sehubungan dengan hal tersebut, teknologi pendidikan dapat menunjang kualitas pendidikan. Ada beberapa peran teknologi pendidikan dalam ranah pendidikan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Miarsa, Teknologi, & Dalam, 2014) sebagai berikut:

1. Meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara: a) membantu guru dalam mengalokasikan waktu secara lebih baik, b) memajukan tahapan belajar, c) mengurangi beban guru dalam berceramah, sehingga guru dapat memfasilitasi diskusi dan mengembangkan proses pembelajaran bagi peserta didik.
2. Memberikan pandangan bahwa pendidikan dapat bersifat lebih individual, seperti memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengembangkan potensi individu serta meminimalkan pengawasan dari guru.
3. Memberikan dasar pembelajaran yang lebih ilmiah dengan cara: a) perencanaan program tersistem, b) pengembangan bahan ajar yang dilandasi kaidah ilmiah.
4. Memaksimalkan kompetensi guru dengan memperluas jangkauan pengajaran yang lebih konkret.
5. Mengedepankan mutu yang merata dalam pendidikan.

Perkembangan Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Merdeka Belajar di Era 4.0

Teknologi merupakan hasil yang didapatkan melalui usaha seseorang, teknologi dapat dihasilkan melalui alat dan sarana baru. Dengan adanya hasil teknologi tidak bisa merubah seluruhnya dari produk yang telah ada. Teknologi hanya akan berdampak pada hasil belajar apabila ada sinergi antara teknologi, guru, wali murid dan pengelola pendidikan (Nasir, Bagea, Sumarni, Herlina, & Safitri, 2020).

Proses pembelajaran dilakukan untuk mengasah kemampuan yang sudah dimiliki untuk dikembangkan. Proses pendidikan dibedakan menjadi dua, yaitu pendidikan formal seperti sekolah, dan pendidikan non formal seperti belajar kelompok atau belajar dengan orang tua dan sebagainya.

Kode etik, pendidikan, dan pelatihan. Pengabdian secara terus menerus dalam sebuah profesi dapat menjadi ciri utama. Kode etik profesi memiliki tujuan untuk melindungi dan memperjuangkan kepentingan para peserta didik, melindungi berbagai kepentingan masyarakat, bangsa dan Negara. Melindungi dan membina diri serta teman sejawat seprofesi dan mengembangkan kawasan bidang kajian ilmiah teknologi pendidikan. Teknologi pendidikan memberikan pelatihan kepada pendidik (calon guru atau mahasiswa) agar mereka dapat bekerja secara professional, dengan memanfaatkan fasilitas belajar yang ada.

Pada era tahun 1950-an penerapan teknologi pendidikan perkembangannya tidak cepat seperti sekarang. Hal ini memunculkan terjadinya kepercayaan terhadap ilmu pengetahuan dalam memperbaiki kualitas kehidupan yang mampu mengkibatkan melonjaknya minat untuk belajar pada jenjang usia sekolah. Dunia perekonomian secara sigap memberi sebuah tanggapan dengan menciptakan berbagai perangkat keras sebagai bantuan teknologi yang dirancang untuk tujuan proses pembelajaran secara efektif dan

ekonomis.

Pada perpektif merdeka belajar, teknologi pendidikan memberikan kemudahan dalam implementasi merdeka belajar. Kebijakan baru merdeka belajar oleh Nadiem Anwar Makarim diharapkan dapat secara langsung meningkatkan kemampuan bidang matematika dan literasi yang saat ini menduduki posisi yang sangat rendah yaitu posisi keenam dari bawah (ke-79 dari 79 Negara). Sehingga dalam menyikapi hal tersebut, Nadiem Anwar Makarim membuat gebrakan penilaian dalam ranah kemampuan dasar, meliputi literasi (mengukur dalam hal kemampuan membaca, kemampuan menganalisis isi bacaan beserta memahami konsep), numerasi (yang menjadi penilaian bukan hanya pelajaran bidang matematika tetapi kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep numerik dalam kehidupan yang sesungguhnya), dan survey karakter (bukan sebuah tes, tetapi pencarian sejauh mana penerapan penilaian nilai-nilai budi pekerti, agama, pancasila yang telah dipraktekkan oleh peserta didik).

Terdapat empat kebijakan pokok baru oleh Kemendikbud RI (Izza et al., 2020), antara lain:

1. Ujian Nasional (UN) akan dirubah menjadi Asesmen Kompetensi Minimum dan Survei Karakter. Asesmen ini lebih menekankan kemampuan penalaran literasi dan numerik yang didasarkan pada praktik terbaik tes PISA. Berbeda dengan UN yang dilaksanakan di akhir jenjang pendidikan, asesmen ini akan dilaksanakan di kelas 4, 8, dan 11. Hasilnya ini diharapkan menjadi masukan terhadap para lembaga pendidikan untuk memperbaiki proses pembelajaran sebelum peserta didik menyelesaikan pendidikannya.
2. Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN) akan diserahkan ke sekolah masing-masing. Menurut Kemendikbud, sekolah diberikan kemerdekaan dalam menentukan bentuk penilaian, seperti portofolio, karya tulis, atau bentuk penugasan lainnya.
3. Penyederhanaan RPP. Menurut Nadiem Makarim, RPP cukup dibuat satu halaman saja. Melalui penyederhanaan administrasi, diharapkan waktu guru yang teraita untuk proses pembuatan administrasi dapat dialihkan untuk kegiatan belajar dan peningkatan kompetensi.
4. Dalam penerimaan peserta didik baru (PPDB), sistem zonasi diperluas (tidak termasuk daerah 3T). Bagi peserta didik yang melalui jalur afirmasi dan prestasi, diberikan kesempatan yang lebih banyak dari sistem PPDB. Pemerintah daerah diberikan kewenangan secara teknis untuk menentukan daerah zonasi ini.

pertanyaan investigatif dan membuat rumusan hipotesis.

4. Melakukan analisis informasi atau data secara kolaboratif.
5. Memberi penugasan terhadap peserta didik dalam pengumpulan informasi dari berbagai sumber, termasuk dari internet.
6. Mengomunikasikan hasil sebuah pemecahan masalah.
7. Melaksanakan *blended learning*.
8. Melakukan berbagai keterampilan penilaian di abad 21 (Redhana, 2019).

Berbagai upaya mengembangkan teknologi di Era 4.0, meliputi:

1. Memecahkan masalah secara kolaboratif
2. Menerapkan masalah *open-ended* dan *illstructured*.
3. Membimbing peserta didik dalam menghasilkan berbagai macam

SIMPULAN

Berdasarkan kajian di atas, maka disimpulkan bahwa peran teknologi pendidikan dalam perspektif merdeka belajar di era 4.0 sangat berpengaruh dalam hal memberikan kemudahan dalam mengimplementasikan program merdeka belajar secara nyata, tidak hanya pada perencanaan dan proses tetapi pada tataran pengelolaan, pemanfaatan, pengembangan, dan tahap penilaian.

Peran teknologi pendidikan dalam perspektif merdeka belajar di era 4.0 sangat penting bagi guru dalam memahami hakikat dari teknologi pendidikan ini sendiri, para guru tidak hanya dapat mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai sebuah perangkat, mesin, computer atau artefak lainnya, tetapi teknologi pendidikan menjelaskan tentang sistem dan proses yang mengarah ke hasil yang di inginkan, sesuai dengan kebijakan program baru “Merdeka Belajar di Era 4.0” seperti pada ranah kemampuan yang meliputi: literasi, numerasi dan survey karakter. Pembelajaran diharapkan dapat berjalan dengan efektif, efisien, lebih banyak, lebih luas, lebih cepat, lebih bermakna bagi peserta didik.