

## PEMANFAATAN TEKNOLOGI DALAM PROSES PEMBELAJARAN MENUJU PEMBELAJARAN ABAD 21

**Darwin Effendi<sup>1</sup> dan Achmad Wahidy<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Universitas PGRI Palembang

e-mail: darwineffendi@univpgri-palembang.ac.id

**Abstrak**— Aplikasi dan adaptasi teknologi dalam ruang-ruang pembelajaran menjadi sebuah keharusan dalam menghadapi perubahan di era globalisasi, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Perkembangan teknologi telah memunculkan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Sistem pembelajaran dalam jaringan (SPADA) telah membantu pendidik dalam menghadapi tantangan perkembangan teknologi. Salah satu model pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam perkembangan teknologi adalah *blended learning* yang merupakan gabungan keunggulan pembelajaran yang dilakukan secara tatap-muka dan secara virtual.

**Kata Kunci**— Teknologi, SPADA, *Blended Learning*.

**Abstract**— *The application and adaptation of technology in learning spaces is a necessity in the face of changes in the era of globalization, the development of information and communication technology has had an influence on the world of education, especially in the learning process. Technological developments have led to innovative and creative learning models in the learning process. The network learning system (SPADA) has helped educators in facing the challenges of technological development. One learning model that can be applied in technological development is blended learning which is a combination of the advantages of face-to-face and virtual learning.*

**Keywords**— *Technology, SPADA, Blended Learning.*

---

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era kini maju sangat pesat. Seiring bertambah majunya ilmu pengetahuan dan penggunaan teknologi. Teknologi merambah ke berbagai bidang, tidak terkecuali dengan bidang pendidikan. Pihak yang berkecimpung di dunia pendidikan harus dapat mengimbangi dan mengikuti kemajuan teknologi ini. Bukan hanya guru/dosen yang *melek* teknologi, tetapi siswa atau mahasiswa pun harus dapat mengikuti perkembangan teknologi.

Menghadapi era revolusi industri 4.0. ditandai dengan gabungan teknologi otomatisasi dan teknologi siber. Revolusi 4.0 menanamkan teknologi cerdas yang dapat

terhubung dengan berbagai bidang kehidupan manusia, termasuk dunia pendidikan. Guru harus dapat menggunakan teknologi dalam pembelajaran di sekolah. Metode konvensional sudah mulai ditinggalkan. Guru bukan lagi sebagai pusat pembelajaran atau *Teacher Centered Learning* (TCL). Mereka harus berubah dan dapat mengikuti perkembangan zaman. Metode yang dipakai dalam pembelajaran seperti hanya penggunaan metode ceramah harus dapat disesuaikan dengan pembelajaran yang sesuai dengan zamannya. Dengan metode TCL, siswa merasa bosan dan kurang fokus dengan

proses pembelajaran. Makanya, proses pembelajaran lebih berpusat kepada siswa atau dikenal dengan sebutan *Student Centered Learning* (SCL). Siswa dituntut lebih aktif. Pendekatan yang berpusat pada peserta didik atau siswa, guru harus mampu melaksanakan perannya dengan baik, guru harus membantu siswa memecahkan masalah saat siswa mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran (Kurniawan, dkk. 2018:2; Antika, 2014:253; Gantrisia, dkk, 2018:18).

Pembelajaran melalui pendekatan SCL mengajak siswa untuk aktif termasuk melek literasi teknologi. Sesuai dengan pembelajaran abad 21 yang salah satunya berhubungan dengan pemanfaatan teknologi. Pembelajaran abad 21 menerapkan kecakapan belajar & inovasi, kecakapan informasi, media dan teknologi (melek digital).

Untuk itulah, artikel ini dibahas tentang pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran menuju pembelajaran abad 21.

### **Pembahasan**

Ilmu pengetahuan kian hari semakin berkembang sejalan dengan perkembangan teknologi dan informasi. Keberadaan guru berkompeten dan profesional adalah salah satu persyaratan yang wajib dipenuhi guna meningkatkan kualitas pendidikan agar dapat bersaing dengan negara-negara maju lainnya. Seperti dikatakan Kartilawati dan Mawaddatan Warohmah(2014:144), dalam pelaksanaan tugasnya, guru dituntut untuk memiliki kemampuan atau keterampilan yang beraneka ragam serta didasari bahwa

kemampuan dan keterampilan sebagai kebutuhan dari sebuah profesi guru. Kemudian, guru harus dapat menyesuaikan dengan keadaan ini kalau tidak akan ketinggalan dan usang dimakan zaman. Kunci utama maju pesatnya pendidikan adalah kemampuan guru dalam mengolah dan menginovasi setiap proses pembelajaran yang diajarkannya. Guru diharapkan terus berupaya untuk mengoreksi dan memperbaharui keterampilannya di setiap waktu. Sejalan dengan pernyataan Wartomo (2016:266), kompetensi guru harus diorientasikan terhadap perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dan masyarakat digital dewasa ini

Pendidikan Indonesia saat ini adalah bagaimana mencetak generasi muda yang memahami ilmu yang diajarkan, bukan sekadar pandai mengingat informasi. Siswa dituntut untuk memahami dan dapat menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Pendidikan di Indonesia yang selama ini berpegang pada buku teks, sudah mulai tergantikan produk-produk digital, seperti e-book.

Teknologi mempunyai peran yang sangat penting dalam bidang pendidikan antara lain sebagai berikut.

- a. Munculnya media massa, khususnya media elektronik sebagai sumber ilmu dan pusat pendidikan. Dampak dari hal ini adalah pendidik bukannya satu-satunya sumber ilmu pengetahuan.
- b. Munculnya metode-metode pembelajaran baru, yang memudahkan

peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran.

- c. Sistem pembelajaran tidak harus melalui tatap muka. Dengan kemajuan teknologi proses pembelajaran tidak harus mempertemukan siswa dengan guru, tetapi bisa juga menggunakan internet dan lain-lain.

Pendidikan sejatinya mampu dimaknai sebagai sebuah proses sosial yang terus bergerak secara dinamis mengikuti perkembangan zaman. Proses pembelajaran tidak harus belajar di dalam kelas. Guru dapat memanfaatkan teknologi internet dan berbagai aplikasi teknologi yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran.

Aplikasi dan adaptasi teknologi dalam ruang-ruang pembelajaran menjadi sebuah keharusan dalam menghadapi perubahan di era globalisasi, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran. Menurut Patmanthara (2012:28), perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terakhir mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal tersebut dikarenakan oleh kuatnya era globalisasi, komputer dan internet dengan sifatnya yang dinamis merupakan fasilitas yang telah mendominasi berbagai aktivitas kehidupan, sehingga aktivitas pendidikan dan bidang yang lainnya secara mutlak memerlukan ketersediaan fasilitas tersebut.

Pembelajaran abad 21 memiliki kompetensi antara lain: kreatif dan inovasi, berpikir kritis menyelesaikan masalah, komunikasi dan kolaborasi. Selain itu,

peserta didik dan pendidik memiliki kompetensi dalam memiliki informasi, media and teknologi, atau dengan kata lain mereka harus melek informasi, melek media, dan melek TIK.

Perkembangan teknologi telah memunculkan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Sistem pembelajaran dalam jaringan (SPADA) telah membantu dosen dalam menghadapi tantangan perkembangan teknologi. SPADA adalah implementasi Pendidikan Jarak Jauh pada Pendidikan Tinggi yang bertujuan untuk meningkatkan pemerataan akses terhadap pembelajaran yang bermutu. Dengan sistem pembelajaran daring, SPADA Indonesia memberikan peluang bagi mahasiswa dari satu perguruan tinggi tertentu untuk dapat mengikuti suatu mata kuliah bermutu tertentu dari perguruan tinggi lain dan hasil belajarnya dapat diakui sama oleh perguruan tinggi dimana mahasiswa tersebut terdaftar.

Perkembangan teknologi memungkinkan perkuliahan dapat dilakukan di luar kelas, tidak harus di dalam kelas, misalnya perkuliahan dapat diakses di rumah atau di mana saja selagi masih ada sinyal internet di daerah tersebut.

Komunikasi dua arah pada program kuliah SPADA antara dosen dan mahasiswa akan semakin baik karena semakin banyaknya pilihan media komunikasi yang tersedia. Media komunikasi yang memungkinkan intruktur atau dosen memberikan perkuliahan secara langsung melalui video *conference* atau rekaman.

Kemudian, pada proses selanjutnya, mahasiswa dapat memutar kembali video atau rekaman tersebut berulang kali sebagai materi pembelajaran apabila ada materi yang susah untuk dipahami mahasiswa. Substansi pembelajaran yang disampaikan dalam moda dalam jaringan harus sesuai dengan substansi pembelajaran tatap muka yang meliputi tujuan pembelajaran, konten pada modul, kesesuaian dengan kurikulum dan silabus dan perancangan pembelajaran. Oleh karena itu, perlu dikembangkan suatu sistem pembelajaran yang dapat mengakomodasi kegiatan pembelajaran moda daring tanpa mengurangi substansi pembelajaran tatap muka. Materi yang akan disampaikan dengan moda daring harus sesuai dengan materi yang disampaikan dengan moda tatap muka. Selain itu, media pembelajaran moda daring juga harus bisa memfasilitasi mahasiswa untuk aktif membangun pengetahuan melalui forum diskusi. Dan pada akhirnya, evaluasi pelaksanaan pembelajaran juga dapat diukur dengan assessment yang juga sudah tersedia pada media tersebut (Radita, 2018:35).

Salah satu model pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam perkembangan teknologi tersebut adalah *blended learning*. Pada dasarnya, model Blended Learning merupakan gabungan keunggulan pembelajaran yang dilakukan secara tatap-muka dan secara virtual. Blended learning adalah sebuah kemudahan pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pengajaran, dan gaya pembelajaran, memperkenalkan berbagai

pilihan media dialog antara fasilitator dengan orang yang mendapat pengajaran. *Blended learning* juga sebagai sebuah kombinasi pengajaran langsung (*face-to-face*) dan pengajaran daring tapi lebih daripada itu sebagai elemen dari interaksi sosial. Di dalam model *Blended Learning* terdapat interaksi secara langsung berupa diskusi langsung dalam proses belajar mengajar. Adanya program kuliah dengan *Blended Learning* maka jadwal kuliah akan fleksibel sehingga mahasiswa dapat menyeimbangkan kegiatan akademik dan non akademik. *Blended Learning* juga dapat mengurangi biaya pendidikan dan meningkatkan hasil pembelajaran sehingga proses pembelajaran tidak hanya berlangsung di kelas, namun juga memanfaatkan dunia maya.

Karakteristik dari Blended Learning yaitu: 1) Pembelajaran yang menggabungkan berbagai cara penyampaian, model pendidikan, gaya pembelajaran, serta berbagai media berbasis teknologi yang beragam; 2) Sebagai sebuah kombinasi pendidikan langsung (*face to face*), belajar mandiri, dan belajar mandiri via online; 3) Pembelajaran yang didukung oleh kombinasi efektif dari cara penyampaian, cara mengajar dan gaya pembelajaran; dan 4) Pendidik dan orangtua peserta didik memiliki peran yang sama penting, pendidik sebagai fasilitator, dan orang tua sebagai pendukung.

Walaupun model *Blended Learning* sangat membantu dalam proses pembelajaran, bukan berarti model tersebut tidak ada kelemahannya. Kekurangan dari

model *Blended Learning* antara lain sebagai berikut.

- a. Media yang dibutuhkan sangat beragam, sehingga sulit diterapkan apabila sarana dan prasarana tidak mendukung.
- b. Tidak meratanya fasilitas yang dimiliki pelajar, seperti komputer dan akses internet. Padahal dalam *Blended Learning* diperlukan akses internet yang memadai, apabila jaringan kurang memadai akan menyulitkan peserta dalam mengikuti pembelajaran mandiri via *online*.
- c. Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap penggunaan teknologi
- d. Tidak meratanya fasilitas yang dimiliki pelajar, seperti komputer dan akses internet

Jadi, model *Blended Learning* ini dapat lebih maksimal digunakan dengan pendukung jaringan internet yang memadai.

## Penutup

Pesatnya perkembangan teknologi harus diiringi dengan kemampuan dan kecakapan para pendidik mengaplikasikan model pembelajaran demi kemajuan pendidikan. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjawab kemajuan teknologi adalah *Blended Learning*.

## Daftar Pustaka

1. Antika, Reza Rindy. "Proses Pembelajaran Berbasis Student Centered Learning (Studi Deskriptif di Sekolah Menengah Pertama Islam Baitul 'Izzah, Nganjuk" hlm.251-263. *BioKultur*, Vol.III/No.1/Januari-Juni 2014, (online) <http://journal.unair.ac.id/filerPDF/bk21a95d451ffull.pdf>
2. Gantrisia,Kamelia; Dian Ekawati; "Genita Cansrina.Metode Scl Berbasis E-Learning dalam Pembelajaran Bahasa Jerman Sebagai Bahasa Asing."*Metalingua*, Vol. 16 No. 1, Juni 2018:17–26. (online) [file:///C:/Users/User/Downloads/166-453-1-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/166-453-1-PB%20(1).pdf)
3. Kartilawati dan Mawaddatan Warohmah."Profesionalisme Guru Pendidikan Agama Islam di Era Teknologi Informasi dan Komunikasi".*Jurnal TA'DIB*, Vol. XIX, No. 01, Edisi Juni 2014, hlm. 143-168. (online) <https://radenfatah.academia.edu/TadibJurnalPendidikanIslam>
4. Kurniawan,M. Arif; Agus Miftahillah; Nilna Milhatan Nasihah."Pembelajaran Berbasis Student-Centered Learning di Perguruan Tinggi: Suatu Tinjauan di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta". *Lentera Pendidikan*, Vol. 21,No. 1 Juni 2018: 1-11 (online) [http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/lentera\\_pendidikan/article/view/1-11/4587](http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/lentera_pendidikan/article/view/1-11/4587)
5. Patmanthara,Syaad."Analisis Pelaksanaan Uji Online Pada Kompetensi Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) Dan Kesiapan Infrastruktur Di SMA Kota Malang".*Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Volume 19, Nomor 1, April 2012, hlm. 28-37. (online) <http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/issue/view/384>
6. Radita,Nira. "Pengembangan Sistem Pembelajaran dalam Jaringan pada Materi Teori Graph".*MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, Vol. 3, No. 1, Juli 2018. Hal 33 – 45. (online) <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/matematika/issue/archive>
7. Wartomo."Peran Guru dalam Pembelajaran Era Digital. Prosiding temu ilmiah nasional guru (ting) VIII, Universitas Terbuka Convention Center, 26 November 2016, <http://repository.ut.ac.id/6500/1/TING2016ST1-26.pdf>