

Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Pada Abad 21

Arum Banarsari, Deviana Rizki Nurfadilah, Alfian Zainul Akmal

Universitas Sebelas Maret
arumbanarsari@student.uns.ac.id

Article History

accepted 15/10/2022

approved 31/12/2022

published 30/01/2023

Abstract

21st century education directs life to four pillars, namely learning to know, learning to do, learning to be and learning to live together, therefore it is necessary to have learning innovations, one of which is the use of educational technology. In today's 21st century learning requires the use of educational technology in learning to be used as alternative materials that can solve the challenges of the 21st century. The method used is using a library research method or approach that leads to an analysis of the literature review. The data analysis technique used in this study is using qualitative techniques, where this technique produces data that is presented in the form of words or verbally not in the form of numbers so that it cannot be calculated directly. The development of technology has given rise to various innovative and creative models that make it easier for teachers and students to carry out the learning process so that the current use of technology is expected to help teachers and be able to participate in solving problems in the 21st century so that Indonesian education can progress and complete with other countries, therefore the use of technology is needed in education in the 21st century.

Keywords: 21st century, utilization, educational technology

Abstrak

Pendidikan abad ke-21 mengarahkan kehidupan kepada empat pilar, yaitu *learning to know*, *learning to do*, *learning to be* dan *learning to live together*, oleh karena itu diperlukan adanya inovasi pembelajaran salah satunya yaitu dengan pemanfaatan teknologi pendidikan. Pada pembelajaran abad 21 sekarang ini memerlukan pemanfaatan teknologi pendidikan dalam pembelajaran untuk dijadikan bahan alternatif yang dapat menuntaskan tantangan abad ke-21. Metode yang digunakan yakni menggunakan metode atau pendekatan kepustakaan (library research) yang mengarah pada analisis kajian literatur. Teknik analisis data yang digunakan dalam kajian ini yakni menggunakan teknik kualitatif, dimana teknik ini menghasilkan data yang disajikan dalam bentuk kata-kata atau verbal bukan dalam bentuk angka sehingga tidak dapat dihitung secara langsung. Perkembangan teknologi telah memunculkan berbagai model yang inovatif dan kreatif sehingga memudahkan guru dan siswa dalam melakukan proses pembelajaran sehingga dengan adanya pemanfaatan teknologi pada saat ini diharapkan dapat membantu guru dan dapat ikut serta menyelesaikan masalah pada abad 21 sehingga pendidikan di Indonesia dapat maju dan bersaing dengan negara lain maka dari itu pemanfaatan teknologi sangat dibutuhkan pada pendidikan di abad 21.

Kata kunci: abad 21, pemanfaatan, teknologi pendidikan



PENDAHULUAN

Di era saat ini pendidikan yang diterapkan terangkum dan terfokus pada pendidikan abad ke-21 yang mengarahkan kehidupan kepada empat pilar, yaitu *learning to know, learning to do, learning to be dan learning to live together*, dimana pendidikan abad 21 juga merupakan suatu tuntutan yang diberikan kepada sekolah untuk mengubah pendekatan pembelajaran dari teacher centred menjadi student centered. Pendidikan abad 21 adalah suatu bagian dalam pembelajaran yang menerapkan kecakapan belajar & inovasi, kecakapan informasi, media dan teknologi (melek digital). Pendidikan abad ke-21 juga menuntun kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Keterampilan abad 21 yang diterapkan pada bidang pendidikan khususnya sekolah dasar dapat memberikan beberapa inovasi pendekatan pembelajaran dan beberapa ide baru yang menambah penyelidikan dengan lintas disiplin ilmu sebagai model belajar. Menurut pernyataan diatas dapat diketahui bahwa pendidikan pada abad 21 sangat memerlukan pemanfaatan teknologi didalamnya karena akan mempermudah dan mendukung keberhasilan dalam dunia pendidikan sehingga kedepannya dapat melahirkan lulusan yang berkualitas serta memiliki keterampilan agar mereka dapat bersaing baik secara global maupun internasional. Hal ini sejalan dengan pendapat Uswatun Khasanah (2019) yang menyatakan bahwa menyiapkan lulusan yang berkualitas dan mampu bersaing secara global dan menguasai perkembangan teknologi merupakan hal yang penting untuk semua orang dan penting bagi masa depan suatu negara.

Masalah-masalah yang kita hadapi sekarang meliputi perubahan lingkungan, perubahan tempat kerja, tuntutan masyarakat, dan sebagainya, tidak mungkin dapat dipecahkan dengan cara-cara yang lama, termasuk pengetahuan, teknologi, manajemen, dan kepemimpinan gaya lama. Kita harus melihat sesuatu dengan mata baru, bukan sekadar berganti kaca mata untuk melihat dan memecahkan masalah baru yang kita hadapi. Selain itu, perubahan yang terjadi juga bisa dikarenakan globalisasi. Menurut Amim (2018) menyatakan bahwa karena globalisasi adalah realitas yang dinamis. Melihat kenyataan seperti itu, pendidikan harus melakukan berbagai inovasi pada sistem pendidikan. Untuk itu, teknologi pendidikan digunakan sebagai salah satu disiplin ilmu yang berkepentingan pada pemecahan masalah belajar. Perkembangan teknologi di era saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan penggunaan teknologi saat ini teknologi merambah ke semua bidang, tidak terkecuali yakni dalam bidang pendidikan. Pihak yang berkecimpung di dunia pendidikan juga perlu untuk berinovasi dan selalu meningkatkan kemampuan diri terhadap kemajuan teknologi pada saat ini. Oleh karena itu peran teknologi sangat penting dalam dunia pendidikan saat ini yakni pada abad 21.

Dewasa ini eksistensi teknologi pendidikan dipandang sangat beragam, dari lembaga pemerintah, siswa, alumni sampai pendidik. Pandangan tersebut didominasi dari perkembangan dan kemanfaatannya, dan mengakibatkan proses pembelajaran, seperti berkembangnya lembaga pendidikan, guru yang berbakat dalam mengajar dan mengelola pendidikan yang berkualitas. Dengan ini pemerintah dan tenaga pendidik menunjukkan perhatiannya terhadap peranan teknologi pendidikan yang sangat dominan kepada perkembangan pendidikan dan sangat dibutuhkan. Teknologi pendidikan adalah sesuatu proses yang sistematis dan terdiri dari lingkungan, manusia, alat dan sistem, yang diantaranya organisasi, prosedur dan gagasan. Lazar (2015) menyatakan bahwa teknologi pendidikan membantu pembelajaran dengan menggunakan teknik pembelajaran modern. Pendidikan Teknologi berkembang sangat pesat, baik dari penerapan berupa sistemnya yang inovatif maupun strateginya.

Namun perkembangan teknologi tersebut masih dirasa kurang maksimal pada era sekarang ini atau era Millennial. Maka dari itu perlu dilakukan perkembangan teknologi pendidikan agar dapat diterapkan dalam sistem pendidikan. Teknologi pendidikan saat ini memang sangat dibutuhkan dalam dunia pendidikan khususnya pendidikan sekolah dasar, hal ini dikarenakan dengan tuntutan pendidikan abad 21 yang mengharuskan anak berpikir kritis dan kreatif maka harus diimbangi dengan adanya perkembangan teknologi pendidikan saat ini.

Perkembangan teknologi saat ini telah memunculkan berbagai model yang inovatif dan kreatif sehingga memudahkan guru dan siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Oleh karena itu diharapkan dengan adanya pemanfaatan teknologi pada saat ini menjadi salah satu solusi yang dapat membantu guru dalam menyelesaikan masalah pada abad 21. Selain itu dengan adanya pemanfaatan teknologi pada abad 21 ini diharapkan pendidik memiliki kecakapan belajar & inovasi, kecakapan informasi, media dan teknologi (melek digital) sehingga mampu mengasah keterampilan dan meningkatkan motivasi belajar siswa untuk dapat mengatasi tantangan global, dengan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan memanfaatkan teknologi pendidikan yang berkembang saat ini. Sehingga dengan adanya pemanfaatan teknologi pendidikan pada abad 21 diharapkan sistem pendidikan di Indonesia dapat lebih sukses dan maju dan dapat melahirkan lulusan yang cerdas dan juga berkualitas serta mampu bersaing dengan negara lain.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik penelitian kualitatif dimana teknik ini menghasilkan teknik analisis data yang digunakan dalam kajian ini yakni menggunakan teknik kualitatif, dimana teknik ini menghasilkan data yang disajikan dalam bentuk kata-kata atau verbal bukan dalam bentuk angka sehingga tidak dapat dihitung secara langsung, dalam artian dengan pengumpulan data-data seperti buku, jurnal, artikel ataupun media elektronik, penelitian ini menggunakan metode analisis data/informasi yang secara singkat pengertian yaitu proses dimana data dan informasi diurutkan dengan suatu pola dan pengorganisasiannya menjadi suatu susunan data atau informasi pola tersebut tersebut antara lain mengumpulkan data informasi menganalisis data atau informasi, menarik, kesimpulan, dan memaparkan hasil analisis. Bahan analisis bersumber dari buku, jurnal, prosiding, laporan hasil diskusi yang diperoleh dari 5 tahun yang lalu kemudian dengan teknik kualitatif penulis mengolah data yang bersumber dari bacaan tersebut dan menarik serta mengambil kesimpulan yang sesuai. Penelitian secara implisit menunjukkan pemanfaatan teknologi pendidikan pada abad 21.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) teknologi adalah, metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis; ilmu pengetahuan terapan; dan segala sarana untuk menyediakan barang yang dibutuhkan untuk kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Sedangkan pengertian teknologi menurut pasal 1 ayat 2 Undang-undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, teknologi merupakan metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang dapat memberikan nilai guna atau manfaat untuk kelangsungan hidup manusia sehingga juga dapat meningkatkan mutu hidup manusia. Pengertian tersebut sesuai dengan penjelasan menurut DIKTI bahwa teknologi merupakan ilmu

terapan yang dikembangkan meliputi perangkat keras dan lunak, yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia.

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pada pasal 1 disebutkan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, mengembangkan segala potensi yang dimiliki peserta didik melalui proses pembelajaran. Pendidikan merupakan fenomena universal yang berlangsung sepanjang hayat manusia, dimanapun berada. Selama masih terdapat kehidupan maka masih akan terus terjadi proses pendidikan (Driyarka, 1980:32) (Magehantara, 2017). Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh manusia untuk pengembangan diri serta peningkatan kapasitas diri sebagai seorang manusia dengan berusaha untuk memperoleh banyak ilmu pengetahuan. Dan pendidikan merupakan serangkaian kegiatan yang tertuju pada hal hal baik dan untuk mencapai tujuan yang telah diharapkan.

BNSP merumuskan paradigma pendidikan nasional abad 21 berdasarkan UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 3 yaitu : (1) pendidikan yang berorientasi pada ilmu pengetahuan dengan keseimbangan yang wajar; (2) pendidikan harus dibarengi dengan penanaman sikap-sikap luhur; (3) pendidikan setiap jenjang harus memenuhi frontliner ilmu; (4) perlu ditanamkan jiwa kemandirian; (5) perlu konvergensi ilmu; (6) perlu memperhatikan aspek kebhinekaan; (7) pendidikan untuk semua; (8) perlu monitoring dan evaluasi pendidikan. Dalam upaya untuk mencapai tujuan pendidikan abad 21 maka diperlukan banyak perubahan dalam bidang pendidikan. Perubahan yang dimaksud seperti perubahan model pembelajaran, metode pembelajaran, subjek dalam kegiatan pembelajaran, dan beberapa hal lainnya yang mengarah pada perubahan cara penyampaian dalam kegiatan pembelajaran agar lebih banyak melibatkan siswa.

Pada abad 21 teknologi berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan teknologi tersebut juga berpengaruh terhadap pembelajaran atau bidang pendidikan. Beberapa pengaruh teknologi terhadap pembelajaran abad 21 yaitu tersedianya beragam model dan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi. Metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru sebelum mengenal teknologi sering disebut dengan metode ceramah. Metode ceramah hanya menggunakan media seperti spidol, papan tulis dan buku. Dengan demikian, kegiatan pembelajaran berjalan dengan monoton. Siswa dalam ruangan juga akan ceat merasa bosan sehingga hasil pembelajaran tidak maksimal. Proses pembelajaran yang monoton hanya dengan metode ceramah tidak akan memberikan kesan kepada siswa. Sehingga diperlukan pendekatan yang dapat menjadikan suasana pembelajaran lebih menyenangkan dan dapat menambah fokus siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Nasrullah 2019).

Kemajuan teknologi pada abad 21 memberikan pengaruh yang besar dalam bidang pendidikan, baik dalam kegiatan belajar mengajar maupun dalam kegiatan berinteraksi dengan wali murid (Magehantara, 2017). Salah satu contoh penggunaan teknologi dalam kegiatan pembelajaran yaitu penggunaan lcd proyektor. Lcd proyektor sebagai pengganti papan tulis dalam menyampaikan materi kepada siswa, dapat memberikan kesan baru dan dapat menarik perhatian siswa sehingga pembelajaran dapat lebih kondusif. Hal tersebut karena, dengan menggunakan lcd proyektor guru dapat menyampaikan materi dengan lebih bervariasi. Dibanding dengan pembelajaran

konvensional, dimana guru hanya terpaku dengan buku, papan tulis, dan metode ceramah. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat dilakukan sebagai sarana meningkatkan kreativitas siswa, sebagai sarana kolaborasi siswa bersama teman di kelasnya, dan dapat digunakan sebagai alat komunikasi siswa dalam kegiatan pembelajaran seperti saat siswa diminta untuk memperhatikan video pembelajaran yang ditayangkan pada laptop, kemudian siswa diminta untuk mengerjakan soal evaluasi secara online. Berdasarkan hal tersebut, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran banyak memberikan dampak yang positif.

Pemanfaatan teknologi diharapkan mampu meningkatkan keberhasilan proses belajar mengajar (Tekege, 2017). Melalui teknologi, kegiatan belajar mengajar dapat disajikan melalui beragam aplikasi yang menarik. Pembelajaran dapat disampaikan dengan menggunakan media audio, visual, dan bahkan media audio visual. Siswa akan cenderung lebih menyukai apabila pembelajaran disampaikan menggunakan sebuah teknologi, mengingat kebiasaan siswa di abad 21 yang telah banyak menggunakan teknologi seperti handphone di kehidupan sehari-hari. Warsita (2008) dalam salah satu bukunya berpendapat bahwa, tingkat pertumbuhan pengguna teknologi informasi dan internet menunjukkan angka yang begitu fantastik, bahkan internet telah menjadi bagian kebutuhan dalam sebuah rumah tangga dan satuan pendidikan. Fenomena ini menunjukkan bahwa di tahun yang akan datang teknologi informasi akan menguasai sebagian besar pola belajar peserta didik. Maka tidak heran apabila di abad 21 ini teknologi benar-benar memberikan dampak atau manfaat dalam kegiatan belajar siswa. Guru-guru juga dituntut untuk banyak mempelajari bagaimana cara menyampaikan materi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi.

SIMPULAN

Pembelajaran merupakan suatu upaya untuk membelajarkan ilmu pengetahuan kepada siswa atau peserta didik. Dalam dunia pendidikan formal, pembelajaran ditugaskan kepada seorang guru. Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran yang memiliki kompetensi kreatif dan inovasi, berpikir kritis menyelesaikan masalah, komunikasi dan kolaborasi. Selain itu, pada pembelajaran abad 21 juga dituntut agar pendidik dan peserta didik mampu “melek” teknologi utamanya teknologi pendidikan. Pemanfaatan teknologi pendidikan pada pembelajaran abad 21 sangat diperlukan, mengingat perkembangan teknologi yang terus berjalan dengan pesat. Teknologi pendidikan diharapkan mampu menyelesaikan masalah yang selama ini dihadapi. Pemanfaatan teknologi pendidikan dapat menciptakan model-model pembelajaran baru yang kreatif dan inovatif, menciptakan media atau sumber belajar yang berbasis internet sehingga lebih praktis, serta untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan pendidikan. Selain guru dan siswa yang dituntut untuk “melek” teknologi pendidikan, sekolah dan masyarakat sekitar juga perlu meningkatkan kesadarannya pada pemanfaatan teknologi pendidikan sebagai salah satu penunjang kegiatan pembelajaran di kelas. Pemanfaatan teknologi pendidikan akan memberikan kemudahan untuk guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajizah, I., & Munawir, M. (2021). Urgensi teknologi pendidikan: analisis kelebihan dan kekurangan teknologi pendidikan di era revolusi industri 4.0. *ISTIGHNA: Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, 4(1), 25-36.
- Amim Akbar and Nia Noviani. (2019). “Tantangan dan Solusi dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Indonesia, “*Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.

- Effendi, D., & Wahidy, A. (2019, July). Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran menuju pembelajaran abad 21. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Haris, A. (2017). Peran Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran dalam Meningkatkan Kualitas Mengajar.
- Khasanah,U.,&Herina,H.(2019,March). Membangun Karakter siswa melalui literasi digital dalam menghadapi pendidikan abad 21 (revolusi industri 4.0). In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang* (Vol. 12, No.01)
- Khotimah, Usnul. (2022). PENGARUH TEKNOLOGI TERHADAP PEMBELAJARAN ABAD 21. Program Studi Pendidikan Sejarah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. (hal 3)
- Lazar Stosic. (2015). "The Importance Of Educational Technology In Teaching, "International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE) 3.no.1.
- Maghantara, Galang Sansaka. (2017). Pengaruh Teknologi dalam Pembelajaran di Abad 21. Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses pada 8 Januari 2023
- Mardhiyah, Rifa Hanifa, dkk. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia.Vol 12 No 1.
- Putera, L. (2022). PERAN GURU DAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN ABAD 21.
- Rohman, M. Ghofar dan Purnomo Hadi Susilo. 2019. PERAN GURU DALAM PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) STUDI KASUS DI TK MUSLIMAT NU MASLAKUL HUDA. Vol 8 No.1
- Septiani, D., & Susanti, S. (2021). Urgensi Pembelajaran Inkuiri di Abad ke 21: Kajian Literatur. SAP (Susunan Artikel Pendidikan), 6(1).
- Siregar, F. A. (2019). TEKNOLOGI PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN ABAD 21.
- Tekege, M. (2017). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran SMA YPPGI Nabire. *Jurnal Teknologi Dan Rekayasa*, 2(1), 40–52. <https://uswim.e-journal.id/fateksa/article/view/38>