



AL-AFKAR: Journal for Islamic Studies

Vol. 6 No. 4 (2023). P-ISSN : 2614-4883; E-ISSN : 2614-4905

Journal website: <https://al-afkar.com>

Research Article

Kawasan Teknologi Pembelajaran Studi & Praktik Etis Dalam Teknologi Pembelajaran

Kamal¹, Muh. Rapi², Muhammad. Rusdi Rasyid³, Muhammad Hamsah⁴

1. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 80100322058@uin-alauddin.ac.id
2. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, mrapi@uin-alauddin.ac.id
3. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, muhammad.rusydi@uin-alauddin.ac.id
4. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, muhammadhamsah27@yahoo.com

Copyright © 2023 by Authors, Published by AL-AFKAR: Journal For Islamic Studies. This is an open access article under the CC BY License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

Received : May 28, 2023

Revised : June 21, 2023

Accepted : July, 17 2023

Available online : September 02, 2023

How to Cite: Kamal, Muh. Rapi, Muhammad Rusdi Rasyid and Muhammad Hamsah (2023) "Learning Technology Area Ethical Studies and Practices in Learning Technology", *al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 6(4), pp. 376–390. doi: 10.31943/afkarjournal.v6i4.774.

Learning Technology Area Ethical Studies and Practices in Learning Technology

Abstract. The world of education and learning develops dynamically in line with technological advances. Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and enhancing performance by creating, using and managing appropriate technological processes and resources. It takes more than reading, writing, and arithmetic skills to participate, survive, and succeed in the knowledge society in the great competition of the 21st century. The global community demands its citizens to have the 21st skills such as critical thinking, problem solving, communication, collaboration, creativity, and innovation. Moreover, to prepare for the ideal type of the 21st person, our education system must carry out learning practices under deductive and inductive logic. At least educational technology has a major contribution to facilitating the right learning process to optimize the development of students' basic skills for their own good. education and learning in accordance

with the technological foundation. The purpose of this article is to provide study material on the technological foundations of education and learning. The method used in this qualitative research is literature study, in which information is collected through documentation through books, journals, articles and relevant juridical foundations. The technological foundation is the basis used as a reference for ethical theory and practice that involves people systematically supporting and solving various problems or improving quality in the education and learning process. The role of educational technology is basically an effort to improve the quality of education and learning from time to time and must be able to facilitate learning in various conditions encountered. The use of educational technology in general is to make it easier for students to access learning resources that are not limited by distance and time, so that learning can run effectively and efficiently and the quality of education will get better in the future. The conclusion from the presentation of the material includes educational technology which has a broad meaning which emphasizes the education system, while learning technology focuses on implementing learning in accordance with the conditions of students.

Keywords: Region, Learning Technologies, Educational Technology,

Abstrak. Khasanah pendidikan dan pembelajaran berkembang secara dinamis dengan kemajuan teknologi. Teknologi pendidikan adalah studi dan praktik etis dalam memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengelola proses dan sumber daya teknologi yang tepat. Dibutuhkan lebih dari keterampilan membaca, menulis, dan berhitung untuk berpartisipasi, bertahan hidup, dan sukses dalam masyarakat pengetahuan dalam kompetisi besar abad ke-21. Komunitas global menuntut warganya untuk memiliki keterampilan ke-21 seperti berpikir kritis, menyelesaikan masalah, komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan inovasi. Selain itu, untuk mempersiapkan tipe ideal orang ke-21, sistem pendidikan kita harus melakukan praktik pembelajaran di bawah logika deduktif dan induktif. Setidaknya teknologi pendidikan memiliki kontribusi besar untuk memfasilitasi proses pembelajaran yang tepat untuk mengoptimalkan pengembangan keterampilan dasar siswa untuk kebaikan mereka sendiri. Dalam mengatasi berbagai permasalahan yang semakin kompleks dalam dunia pendidikan dan pembelajaran, tentunya perlu inovasi baru dalam memberikan solusi yang tepat, salah satunya mengembangkan pola pendidikan dan pembelajaran sesuai dengan landasan teknologis. Tujuan dari artikel ini adalah memberikan bahan kajian tentang landasan teknologis pendidikan dan pembelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian kualitatif ini adalah studi pustaka, dimana pengumpulan informasi dilakukan dengan dokumentasi melalui buku, jurnal, artikel, dan landasan yuridis yang relevan. Landasan teknologis merupakan dasar yang digunakan sebagai acuan teori dan praktik beretika yang melibatkan orang secara sistematis mendukung dan memecahkan berbagai permasalahan atau pun peningkatan mutu dalam proses pendidikan dan pembelajaran. Peranan teknologi pendidikan pada dasarnya adalah upaya peningkatan kualitas pendidikan dan pembelajaran dari waktu ke waktu serta harus mampu memfasilitasi pembelajaran dalam berbagai kondisi yang dihadapi. Pemanfaatan teknologi pendidikan secara umum adalah memudahkan peserta didik mengakses sumber belajar yang tidak dibatasi oleh jarak dan waktu, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan efisien serta mutu pendidikan semakin baik di masa depan. Kesimpulan dari penyajian materi tersebut diantaranya teknologi pendidikan memiliki makna secara luas yang menekankan pada sistem pendidikan, sedangkan teknologi pembelajaran terfokus pada pelaksanaan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik.

Kata Kunci: Kawasan, Teknologi Pendidikan, Teknologi Pembelajaran

PENDAHULUAN

Kawasan merupakan suatu realisasi dari definisi dari bidang teknologi pembelajaran (Prawiradilaga, 2012). Kawasan mewujudkan apa yang dapat dilakukan oleh suatu disiplin ilmu agar disiplin tersebut mampu memberikan sumbangan langsung dalam bentuk rumusan praktik yang dapat dilakukan oleh praktisi. Kawasan

juga berfungsi sebagai panduan para praktisi dan tenaga ahli untuk bergerak dalam bidang yang dimaksud.

Dalam AECT 1994 hanya merumuskan teknologi pembelajaran, yaitu teori dan praktik perancangan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi proses dan sumber untuk belajar (Reiser & Dempsey, 2012). Definisi ini mengerucut dalam istilah yang digunakan yaitu teknologi pembelajaran kemunculan istilah teori dan praktik, bermakna mendalam. Teknologi pembelajaran menekankan adanya teori-teori yang memandu para praktisi untuk berkiprah lebih baik dengan menerapkannya dalam kinerja sehari-hari (Prawiradilaga, 2012). Ada empat komponen dari definisi tersebut yaitu (a) teori dan praktik, (b) perancangan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi dan penelitian, (c) proses, sumber, dan sistem, (d) untuk belajar (Abdulhak & Darmawan, 2013). Dengan demikian dapat dikatakan teknologi pembelajaran bekerja secara berkelanjutan karena kejadian yang terjadi di lapangan akan diperbaiki dengan sebuah penelitian.

Pengertian pembelajaran adalah suatu kegiatan interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar baik dengan pendidik maupun sumber referensi lain pada suatu domain belajar (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional). Pada pelaksanaannya proses kegiatan pembelajaran di Indonesia memiliki standar yang sudah diatur ke dalam suatu proses kegiatan belajar mengajar pada satuan pendidikan diselenggarakan dengan inspiratif, interaktif menantang, menyenangkan, memotivasi murid untuk ikut serta secara aktif, serta memberikan kesempatan yang cukup bagi kreativitas, gagasan, dan kemandirian sesuai berdasarkan bakat, minat, dan baik dari segi perkembangan fisik maupun psikologis siswa (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan, 2005 pasal 19 ayat 1).

Sedangkan Perkembangan konsep teknologi pembelajaran dapat dilihat dari adanya implementasi berbagai sistem organisasi kurikulum, dengan adanya inovasi dan pengembangan kurikulum yang menuntut sistem manajemen pelaksanaan penyampaian maka konsep pembelajarannya pun menuntut dapat disesuaikan (Abdulhak & Darmawan, 2013). Di samping itu, teknologi pembelajaran adalah sebuah bidang ilmu yang dibutuhkan dan dipahami secara bijaksana bagi memperdalam bidang pembelajaran (Erwinsyah, 2015). Sehingga usaha dalam menyeimbangkan mengenai perkembangan secara general dalam bidang pendidikan dan pembelajaran sehingga tenaga kependidikan hendak butuh memahami dan mengimplementasikan landasan teknologi pendidikan serta pembelajaran supaya siswa dapat dengan mudah belajar sejalan dengan kondisi zaman saat ini.

Teknologi pembelajaran merupakan teori dan praktek mengenai perencanaan, pengembangan, pemanfaatan, pemeliharaan dan penilaian dari sebuah proses serta referensi dalam belajar (Dwiyo, 2010). Jadi teknologi pembelajaran merupakan teori dan praktik dalam suatu proses yang terdiri dari perancangan, pengembangan, penggunaan, pengelolaan, pengevaluasian, sumber belajar.

Peserta didik sekarang dituntut untuk memiliki kompetensi yang siap dalam bekerja melalui platform teknologi masa kini yang sangat berpengaruh dalam pembelajaran dan mendapatkan beragam ilmu pengetahuan (Lazar, 2015). Dengan demikian pola pembelajaran menyesuaikan tentang karakteristik peserta didik

terutama dengan kemajuan teknologi. Peranan teknologi dibutuhkan dalam konteks untuk mengembangkan pola pendidikan dan pembelajaran.

Tujuan dari artikel ini yaitu untuk menyajikan: (a) pengertian teknologi, (b) pengertian teknologi pembelajaran, (c) rumusan teknologi pembelajaran dalam AECT, (d) Kawasan teknologi pendidikan dan pembelajaran dalam AECT (e) peranan teknologi pembelajaran, dan (f) pemanfaatan teknologi pendidikan dan pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif melalui pendekatan studi kepustakaan dalam menelaah berbagai informasi dari sumber referensi. Metode pengumpulan data yang digunakan dengan alat pengumpulan data berupa studi kepustakaan dan studi dokumen. Studi kepustakaan dilakukan dengan cara memperoleh bahan hukum sekunder yang berasal dari buku dan/atau referensi yang berkaitan dengan pokok masalah penelitian, sedangkan studi dokumen dipergunakan sebagai alat pengumpul data untuk memperoleh data dan informasi yang tergolong sebagai bahan hukum primer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan merupakan suatu realisasi dari definisi dari bidang teknologi pembelajaran, kawasan mewujudkan apa yang dapat dilakukan oleh suatu disiplin ilmu agar disiplin tersebut mampu memberikan sumbangan langsung dalam bentuk rumusan praktik yang dapat dilakukan oleh praktisi. Kawasan juga berfungsi sebagai panduan para praktisi dan tenaga ahli untuk bergerak dalam bidang yang dimaksud (Prawiradilaga, 2012: 67)

Menurut Warsita Terdapat lima bidang pengajaran dalam teknologi pendidikan yang merujuk pada definisi AECT 1994 yaitu perencanaan (design), pengembangan, pelaksanaan kebijakan, dan apresiasi. Hal-hal yang merupakan kawasan dari bidang teknologi pembelajaran di bawah ini akan diuraikan kelima kawasan tersebut:

1. Kawasan Perencanaan (Design)

Kawasan yang pertama mencakup penerapan dari gagasan, prinsip dan tata cara dalam melakukan perencanaan untuk kegiatan pembelajaran yang dilakukan secara terurut menurut sistem yang dapat diilustrasikan dalam contoh gambar dibawah. Dengan kata lain kawasan design adalah metode yang digunakan untuk menentukan suasana belajar untuk mencapai strategi dan hasil dari pembelajaran. Kawasan perencanaan (design) memiliki cikal bakal dari gerakan psikologi pembelajaran yang terdapat faktor-faktor pemicu sebagai berikut :

- a) Terdapat pada artikel dari B.F Skinner yang dikutip oleh Warsita yaitu teori pembelajaran berprogram.
- b) Dalam bukunya Herbert Simon yang dikutip Warsita yang memaparkan karakter umum dari ilmu pengetahuan tentang design.
- c) Menurut Warsita Adanya pusat-pusat desain bahan pembelajaran dan terprogram, misalnya Universitas Pittsburgh pada tahun 1960 an.

2. Kawasan Pengembangan

Terdapat faktor pendorong yang mengakibatkan adanya kawasan pengembangan diantaranya: Pesan yang didorong, Strategi pembelajaran yang didorong oleh teori, Manifestasi fisik dari teknologi perangkat keras, perangkat lunak, dan bahan pembelajaran. Pengembangan adalah proses penyalinan rincian desain ke dalam bentuk fisik, dalam kawasan teknologi pengembangan mencakup: a) teknologi cetak; b) teknologi audio-visual; c) teknologi berbasis komputer; dan d) teknologi terpadu.

3. Kawasan Pemanfaatan

Pemanfaatan ialah tindakan yang menggunakan bahan dan peralatan media untuk meningkatkan proses belajar. Untuk kawasan ini memiliki fungsi yang penting karena membahas mengenai pembelajaran dan proses pembelajaran. Kawasan pemanfaatan meliputi:

- a) Pemanfaatan media merupakan penggunaan alat bantu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran sebagai sumber belajar. terjadinya pemanfaatan media didasari oleh spesifikasi design pembelajaran. Contohnya video yang diperlihatkan dibentuk dengan bentuk belajar yang sedang dilakukan sesuai dengan kepribadian masing-masing peserta didik.
- b) Divusi Inovasi Difusi inovasi ialah tahapan dari komunikasi melalui strategi yang telah diambil untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Menurut Rogers yang dikutip oleh Warsita difusi inovasi terdiri atas disiplin ilmu dan terdapat cara dalam melakukan difusi menurutnya: pertama *knowledge*, kedua *persuasion*, ketiga *judgment*, keempat *implementation*, dan kelima *confirmation*.
- c) Implementasi dan Institusionalisasi ialah dimana bahan dan strategi pembelajaran digunakan sesuai keadaan sebenarnya. Sedangkan untuk institusionalisasi pemakaian yang dilakukan secara terus menerus dari inovasi pembelajaran dalam *culture organization*. Tujuan dari implementasi adalah jaminan untuk pemakaian yang benar untuk dirinya dalam sebuah organisasi. Sedangkan tujuan untuk institusionalisasi adalah untuk penyatuan inovasi dalam unsur-unsur organisasi.

4. Kawasan pelaksanaan kebijakan atau pengelolaan

Kawasan pengelolaan terdiri atas pengendalian teknologi pembelajaran melalui: perencanaan, pengorganisasian pengkoordinasian. Kawasan pengelolaan berawal dari *media center administration, media programs and media services*. Teori pengelolaan proyek mulai dipakai pada proyek design pembelajaran. Pada kawasan pengelolaan sendiri mencakup pengelolaan proyek, pengelolaan sumber, pengelolaan sistem pencapaian, dan pengelolaan informasi.

5. Kawasan penilaian atau apresiasi

Penilaian merupakan proses penentuan untuk menentukan tercapainya pembelajaran dan terdiri atas: analisis masalah, pengukuran acuan patokan, penilaian formatif; dan penilaian sumatif.

Kawasan teknologi pembelajaran merujuk pada pembelajaran yang terarah dan terpantau. Pernyataan ini menjelaskan kedudukan kawasan teknologi pembelajaran adalah di kelas. Sumber belajar berperan langsung sebagai komponen sistem pembelajaran. Sumber belajar dalam kawasan teknologi pembelajaran sengaja dirancang dan dimanfaatkan. Sumber belajar harus memenuhi kriteria sebagai berikut: (a) dirancang- dimanfaatkan yang disiapkan khusus yang berlandaskan kompetensi dan materi ajar; (b) dipilih-dimanfaatkan yang sesuai dengan kompetensi dan materi ajar dari koleksi yang sudah tersedia di sekolah (Prawiradilaga, 2012: 77).

Dalam teknologi pembelajaran terdapat komponen sistem pembelajaran mulai dari: pesan, orang, bahan, peralatan, teknik, dan lingkungan. Berikut adalah penjelasan komponen sistem pembelajaran menurut AECT (1977). (a) pesan adalah informasi yang diteruskan oleh komponen lain dalam bentuk ide, fakta, arti, dan data, (b) orang adalah manusia yang bertindak sebagai penyimpan pengolah dan penyaji pesan, tidak termasuk mereka yang menjalankan fungsi pengembangan dan pengelolaan sumber belajar, (c) bahan adalah sesuatu (biasa juga disebut media) yang mengandung pesan untuk disajikan, melalui penggunaan alat ataupun oleh dirinya sendiri, (d) peralatan adalah sesuatu (biasa pula disebut perangkat keras) yang digunakan untuk menyimpan pesan yang tersimpan ke dalam bahan, (e) teknik adalah prosedur rutin atau acuan yang disiapkan untuk menggunakan bahan, peralatan, orang dan lingkungan untuk menyampaikan pesan, (f) lingkungan adalah situasi sekitar di mana pesan diterima.

Pada AECT tahun 1994 hanya merumuskan satu definisi yaitu teknologi pembelajaran, sehingga hanya ada kawasan teknologi pembelajaran. Kawasan adalah peta kegiatan-kegiatan atau pekerjaan yang dapat diselesaikan oleh teknolog pembelajaran berdasarkan kekhususan tertentu, kawasan ini merujuk lebih rinci landasan teori serta langkah-langkah penerapan dan praktik dari teori tersebut. Definisi tahun 1994, dalam teknologi pembelajaran dirumuskan dengan berdasarkan pada lima bidang garapan bagi teknologi pembelajaran, yaitu (a) desain, (b) pengembangan, (c) pemanfaatan, (d) pengelolaan, dan (e) penilaian. Kelima hal ini merupakan kawasan dari bidang teknologi pembelajaran (Darmawan, 2014: 12).

1. Desain Sistem Pembelajaran (DSP)

Desain sistem pembelajaran (DSP) adalah prosedur yang terorganisasi yang meliputi langkahlangkah penganalisan, perancangan, pengembangan, pengaplikasian dan penilaian pembelajaran. Jadi berikut ini penjelasan dari prosedur DSP: (1) penganalisaan yaitu proses perumusan apa yang akan di pelajari, (2) perancangan yaitu proses penjabaran bagaimana caranya hal tersebut akan dipelajari, (3) pengembangan yaitu proses penulisan dan pembuatan atau produksi bahan-bahan pembelajaran, (4) pengaplikasian yaitu pemanfaatan bahan dan strategi yang bersangkutan, (5) penilaian pembelajaran yaitu proses penentuan ketepatan belajar (Prawiradilaga, 2012: 78).

a) Desain Pesan.

Desain pesan meliputi perencanaan untuk merencanakan bentuk fisik dari pesan yang mencakup prinsip-prinsip perhatian, persepsi, dan daya serap agar terjadi komunikasi antara pengirim dan penerima. Desain pesan berkaitan dengan hal-hal mikro,

b) Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran adalah spesifikasi untuk menyeleksi serta mengurutkan peristiwa belajar atau kegiatan pembelajaran dalam suatu pelajaran. Pengaplikasian suatu strategi pembelajaran tergantung pada situasi belajar, sifat materi, dan jenis belajar yang dikehendaki.

c) Karakteristik Peserta Didik

Karakteristik peserta didik adalah aspek latar belakang pengalaman peserta didik yang berpengaruh terhadap efektivitas proses belajarnya, mencakup keadaan sosio-psiko- fisik peserta didik.

Kecenderungan dan permasalahan dalam kawasan desain berpusat pada penggunaan desain sistem pembelajaran yang tradisional, aplikasi teori belajar dalam desain, dan pengaruh teknologi baru pada proses penyusunan desain (Darmawan, 2014: 13).

2. Kawasan Pengembangan

Pengembangan didefinisikan sebagai proses penerjemah spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Kawasan pengembangan meliputi teknologi cetak, teknologi audiovisual, teknologi berbasis komputer, dan teknologi terpadu. Kawasan pengembangan berorientasi pada produksi media pembelajaran yang kisi- kisi modelnya dihasilkan dari kawasan desain.

a) Teknologi Cetak

Teknologi cetak adalah cara untuk memproduksi atau menyampaikan bahan, seperti buku-buku dan bahan-bahan visual yang statis, terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografis. Dua komponen utama teknologi cetak adalah teks (verbal) dan bahan visual.

b) Teknologi Audiovisual

Teknologi Audiovisual merupakan cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan peralatan mekanis dan elektronis untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Pembelajaran audiovisual memproduksi dan memanfaatkan bahan yang menyangkut pembelajaran melalui penglihatan dan pendengaran yang secara eksklusif tidak selalu harus tergantung kepada pemahaman kata-kata dan simbol-simbol sejenis.

c) Teknologi Berbasis Komputer

Teknologi Berbasis Komputer merupakan cara-cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan perangkat yang bersumber pada mikroprosesor. Teknologi ini menggunakan teknologi digital, dengan monitor sebagai tumpuan penyajian pesan kepada peserta didik.

d) Teknologi Terpadu

Teknologi Terpadu merupakan cara untuk memproduksi dan menyampaikan bahan dengan memadukan beberapa jenis media yang dikendalikan computer. Komputer dengan memori besar, menyediakan pemutar video,

monitor dengan resolusi tinggi, jaringan yang lancar, sangat membantu terlaksananya pemanfaatan teknologi terpadu ini.

Kecenderungan dan permasalahan teknologi cetak dan audiovisual mencakup peningkatan perhatian terhadap desain teks, kerumitan visual serta penggunaan isyarat warna. Sedangkan kecenderungan dan permasalahan teknologi komputer dan terpadu terletak pada tantangan mendesain teknologi interaktif, penerapan konstruktivisme dan teori belajar sosial, sistem pakar dan otomatisasi peralatan pengembangan, serta aplikasi untuk belajar jarak jauh (Darmawan, 2014: 14).

3. Kawasan Pemanfaatan

Pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Kawasan pemanfaatan sering terkena imbas kemajuan teknologi dan kebijakannya. Banyak pihak yang memiliki ide untuk memanfaatkan apa pun teknologi untuk dunia pendidikan. Padahal, prosedur pemanfaatan memerlukan rangkaian kegiatan yang panjang, proses yang memerlukan kerja keras dan kerja sama pihak terkait, guru, pemerintah, dan pelaksana di lapangan. Kawasan pemanfaatan meliputi pemanfaatan media, difusi inovasi, implementasi dan pelebagaan, dan kebijakan dan regulasi (Darmawan, 2014: 16).

a) Pemanfaatan Media

Pemanfaatan media ialah penggunaan yang sistematis dari sumber untuk belajar. Proses pemanfaatan media merupakan proses pengambilan keputusan berdasarkan pada spesifikasi desain pembelajaran, dalam hal ini, urutan, karakteristik peserta didik, lingkungan belajar merupakan beberapa aspek yang harus diperhatikan.

b) Difusi Inovasi

Difusi Inovasi adalah proses berkomunikasi melalui strategi yang terencana dengan tujuan untuk diadopsi. Tujuan difusi inovasi ini adalah agar suatu medium dapat diterima dan digunakan dalam pembelajaran sehari-hari, tanpa ada keterpaksaan dari pihak mana pun. Komunikasi yang mulus menjadi kunci dari suatu difusi, dampaknya adalah perubahan, atau penerimaan suatu inovasi.

c) Implementasi dan Pelebagaan

Implementasi adalah penggunaan bahan dan strategi pembelajaran dalam keadaan yang sesungguhnya bukan tersimulasikan. Pelebagaan adalah penggunaan secara rutin dan pelestarian dari inovasi pembelajaran dalam suatu struktur atau budaya organisasi. Tujuan dari implementasi adalah menjamin penggunaan yang benar oleh individu dalam organisasi. Tujuan dari pelebagaan adalah untuk mengintegrasikan inovasi dalam struktur dan kehidupan organisasi.

d) Kebijakan dan Regulasi

Kebijakan dan Regulasi adalah aturan dan tindakan dari masyarakat atau wakilnya yang mempengaruhi difusi atau penyebaran dan penggunaan teknologi pembelajaran. Kebijakan dan peraturan biasanya dihambat oleh permasalahan etika dan ekonomi.

Kecenderungan dan permasalahan dalam kawasan pemanfaatan umumnya berkisar pada kebijakan dan peraturan yang mempengaruhi penggunaan, difusi, implementasi dan pelebagaan. Masalah lain yang berhubungan dengan kawasan ini adalah bagaimana gerakan restrukturisasi sekolah dapat mempengaruhi penggunaan sumber belajar. Pertumbuhan yang pesat dari bahan dan sistem berasaskan komputer telah meningkatkan resiko politik dan ekonomi bagi yang akan mengadakan adopsi. Faktor- faktor yang mempengaruhi pemanfaatan di antaranya adalah; sikap pembelajar terhadap teknologi, tingkat independensi pembelajar, dan faktor lain yang dapat menghambat dan mendukung media dan materi pembelajaran dalam konteks yang lebih luas.

4. Kawasan Pengelolaan

Pengelolaan adalah bagian integral dan sering dihadapi oleh para teknolog pendidikan (Prawiradilaga, 2012). Pengelolaan meliputi pengendalian teknologi pembelajaran melalui perencanaan, pengorganisasian, pengoordinasian dan supervisi.

Kerumitan Pengelolaan akan semakin meningkat dengan membesarnya usaha sebuah sekolah kecil menjadi besar (Seels & Richey, 1994). Pekerjaan pengelolaan dimulai dari administrasi pusat media, program media, dan pelayanan pemanfaatan media. Pengelolaan meliputi:

- a) Pengelolaan Proyek
Pengelolaan proyek meliputi perencanaan, monitoring dan pengendalian proyek desain dan pengembangan suatu produk pembelajaran tertentu.
- b) Pengelolaan Sumber
Pengelolaan Sumber mencakup perencanaan, pemantauan, dan pengendalian sistem pendukung dan pelayanan sumber. Biasanya mengatur bagaimana memanfaatkan dengan optimal sumber yang ada.
- c) Pengelolaan Sistem Penyampaian
Pengelolaan Sistem Penyampaian meliputi perencanaan, pemantauan, pengendalian cara bagaimana distribusi bahan pembelajaran diorganisasikan ... hal tersebut merupakan suatu gabungan medium dan cara penggunaan yang dipakai dalam menyajikan informasi pembelajaran kepada peserta didik.
- d) Pengelolaan Informasi
Pengelolaan Informasi meliputi perencanaan, pemantauan, dan pengendalian cara penyimpanan, pengiriman/pemindahan atau pemrosesan informasi dalam rangka tersedianya sumber untuk kegiatan belajar.

5. Kawasan Penilaian

Penilaian adalah kegiatan untuk mengkaji serta memperbaiki suatu produk atau program (Prawiradilaga, 2012). Perbaikan dilakukan berdasarkan masukan atau informasi yang diterima. Masih banyak pihak yang melakukan evaluasi belajar dengan cara membandingkan kemampuan seorang peserta didik dengan temannya, seharusnya penilaian yang diharapkan adalah merujuk pada tujuan pembelajaran.

Kawasan penilaian meliputi analisis masalah, pengukuran acuan patokan, dan penilaian formatif dan sumatif.

a) Analisis Masalah

Analisis masalah termasuk penentuan sifat dan parameter masalah dengan menggunakan pengumpulan informasi dan pengambilan keputusan strategi. Dengan demikian upaya evaluasi termasuk identifikasi kebutuhan untuk menentukan sejauh mana masalah dapat dikelaskan sebagai pembelajaran, mengidentifikasi kendala, sumber daya, karakteristik peserta didik, dan menentukan tujuan dan prioritas.

b) Pengukuran Acuan Patokan

Kriteria pengukuran penilaian melibatkan teknik untuk menentukan penguasaan materi pelajaran yang telah ditentukan sebelumnya. Kriteria referensi penilaian menyediakan informasi tentang penguasaan seseorang terhadap pengetahuan, sikap dan keterampilan relatif terhadap tujuan. Keberhasilan pada kriteria referensi penilaian sering berpedoman pada dapat melakukan suatu kompetensi tertentu.

c) Penilaian Formatif

Penilaian formatif melibatkan pengumpulan informasi tentang kecukupan dan menggunakan informasi ini sebagai dasar untuk pengembangan lebih lanjut. Penilaian formatif mengandalkan pada kajian teknis dan tutorial, uji coba kelompok kecil atau besar. Metode pengumpulan data biasanya informal seperti observasi, wawancara dan tes ringkas serta pengukurannya dapat berupa kualitatif dan kuantitatif.

d) Penilaian Sumatif

Penilaian sumatif melibatkan pengumpulan informasi tentang kecukupan dan menggunakan informasi ini untuk membuat keputusan tentang pemanfaatan. Penilaian sumatif dalam bentuk lain membutuhkan prosedur lebih formal dan metode pengumpulan data. Penilaian sumatif biasanya studi perbandingan kelompok komparatif dan kelompok eksperimen serta pengukurannya dapat berupa kualitatif dan kuantitatif.

Kecenderungan dan permasalahan penilaian kebutuhan yang semula berorientasi pada perilaku dengan menitikberatkan pada data kinerja dan penjabaran materi/isi jadi bagian-bagian yang lebih kecil. Akan tetapi, penekanan pada pengaruh konteks belajar yang sekarang memberi orientasi kognitif kadangkadang orientasi konstruktivis, pada proses penilaian kebutuhan (Darmawan, 2014: 17). Setiap kawasan memiliki potensi dan tata kerja yang berbeda, namun seluruh kawasan berinteraksi dan saling mendukung satu sama lain. Antara peneliti dan praktisi pun diharapkan terjadi sinergi.

Kawasan AECT 2004

Hasil analisis kawasan AECT tahun 2004 hanya berupa paparan yang melekat pada definisi itu sendiri. Kekhasan definisi tersebut ada pada istilah *study* (kajian) serta *ethical practice* (terapan atau praktik beretika). Kedua hal ini mengatur perilaku para teknolog pembelajaran, profesional, dan praktisi untuk berperilaku dengan baik. Rujukan mengenai apa yang dikaji, digarap, atau dikerjakan di rumpun dalam istilah

learning atau belajar dan performance atau kinerja. Kedua aspek ini menegaskan inti dari pekerjaan teknologi pembelajaran sebaiknya berada dalam cakupan belajar dan kinerja (Prawiradilaga, 2012: 98).

Adapun tugas teknologi pendidikan dan atau teknologi pembelajaran adalah:

1. Study (Kajian)

Istilah study atau kajian dimunculkan sebenarnya melanjutkan tugas dan fungsi seorang teknolog pendidikan/ pembelajaran untuk melanjutkan apa yang sudah dilakukan dalam kerangka definisi tahun 1994, yaitu pelaksanaan penelitian dalam teknologi pendidikan/ pembelajaran. Kewajiban seorang teknolog pembelajaran untuk mendalami teknologi pembelajaran serta meningkatkan potensinya sebagai suatu disiplin ilmu adalah bagian integral. Imbauan dari study (kajian) adalah agar para teknolog pembelajaran terus- menerus mengembangkan ilmu teknologi pendidikan/ pembelajaran melalui penelitian dan pemikiran diri yang reflektif.

2. Ethical Practice (Praktik atau Terapan Beretika)

Etika menjadi sesuatu yang rentan tatkala berkaitan dengan dunia maya. Penghargaan terhadap karya dan kreativitas orang lain, pengakuan terhadap keberadaan dan kebenaran menjadi bagian dari etika dalam teknologi pendidikan. Etika sesungguhnya bukan hanya mengenai aturan main, atau landasan hukum. Etika adalah norma yang berlaku di masyarakat beradab. Etika sebaiknya diperhatikan karena hal ini menjadi tantangan serius seiring dengan kemajuan teknologi berbasis internet. AECT merumuskan etika yang dimaksud adalah perilaku para ilmuwan, praktisi, atau teknolog pembelajaran terhadap seseorang, masyarakat, dan diri sendiri. Aturan yang terangkum dalam kode etik bukanlah aturan yang memasing, melainkan aturan yang harus dipahami dan dijalankan demi terciptanya iklim saling menghormati satu sama lain dalam ranah teknologi pendidikan/ pembelajaran.

Lingkup Kerja Atau Kawasan:

1. Learning (Belajar)

Istilah learning (belajar) bukan hanya menghafal, mengingat, tetapi belajar dimaksudkan adalah bagaimana seseorang mampu mengembangkan diri berdasarkan persepsinya terhadap apa yang ia pelajari, lingkungan, dan masyarakat di mana ia berada, mewujudkan impiannya, dan lainnya. Belajar sebagai kawasan teknologi pendidikan melingkupi kerja dan karya para teknolog pendidikan dan pembelajaran.

2. Performance (Kinerja)

Kinerja menegaskan adanya kemampuan seseorang setelah dinyatakan menguasai tujuan pembelajaran, ia pun mampu menerapkan dalam dunia nyata. Makna kedua dari kinerja adalah teknologi pendidikan menciptakan lingkungan atau perangkat kerja serta gagasan bagi peserta didik, guru, atau desainer untuk berkarya atau membuktikan jenjang kemampuan penguasaan pengetahuan tadi yang diperoleh melalui proses belajar.

Peranan Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran

Adapun peranan teknologi pendidikan dan pembelajaran diantaranya: (1) sebagai pendorong komunitas pendidikan (termasuk guru) untuk lebih apresiatif dan proaktif dalam maksimalisasi potensi pendidikan, (2) memberikan kesempatan luas kepada peserta didik dalam memanfaatkan setiap potensi yang ada, yang dapat diperoleh dari sumber-sumber yang tidak terbatas, (3) mempermudah kerja sama antara pakar dan mahasiswa, menghilangkan batasan ruang, jarak, dan waktu, (4) penyebaran informasi, sehingga hasil penelitian dapat digunakan bersama-sama dan mempercepat pengembangan ilmu pengetahuan, (5) Virtual University, yaitu dapat menyediakan pendidikan yang diakses oleh orang banyak (Darmawan, 2013: 79).

Peranan teknologi Informasi dalam dunia pendidikan di Indonesia meliputi: (1) Teknologi informasi dan komunikasi sebagai ketrampilan (skills) dan kompetensi, (2) Teknologi informasi dan komunikasi sebagai infrastruktur pembelajaran, (3) Teknologi informasi dan komunikasi sebagai sumber belajar, (4) Teknologi informasi sebagai alat bantu dan fasilitas pendidikan, (5) Teknologi informasi sebagai manajemen pendidikan (Sudibyo, 2011: 54).

Selain itu, dengan penerapan teknologi pembelajaran, khususnya pembelajaran yang berbasis aneka sumber dan media, baik yang mono maupun multimedia untuk menunjang ketuntasan belajar secara mandiri, menjadi sangat penting peranannya (Mukminan, 2012: 32). Peserta didik hendaknya mampu belajar untuk memakai teknologi sebagai alat untuk belajar melalui bimbingan dari pendidik (Victoria, Mustafa, & Ardiyanto, 2021:45).

Begitu banyak peranan teknologi pendidikan dan pembelajaran. Jika disimpulkan intisari dari peranan teknologi pendidikan dan pembelajaran adalah upaya peningkatan kualitas pendidikan dan pembelajaran dari waktu ke waktu, harus mampu memfasilitasi pembelajaran dalam berbagai kondisi dan latar belakang peserta didik, mudah, dan meluas, serta menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, fleksibel dalam dimensi waktu, ruang, serta mengembangkan potensi peserta didik secara individual maupun kelompok.

Pemanfaatan Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran

Berbagai teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam pendidikan akan mampu membantu menciptakan konsep belajar yang terprogram (programmed learning) yang memuat langkah belajar teratur dan terperinci, termasuk model teknologi yang sengaja diciptakan untuk kemudahan proses belajar (Prawiradilaga, 2012). Adapun manfaat teknologi bagi bidang pendidikan yang lain yaitu: (1) akses ke perpustakaan, (2) akses ke pakar, (3) perkuliahan secara online, (4) menyediakan layanan informasi akademik suatu institusi pendidikan, (5) menyediakan fasilitas mesin pencari data, (6) menyediakan fasilitas diskusi, (7) menyediakan fasilitas direktori alumni dan sekolah (8) menyediakan fasilitas kerja sama (Darmawan 2013:7).

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan meliputi:

(1) Informasi yang dibutuhkan akan semakin cepat dan mudah diakses untuk kepentingan pendidikan, (2) Inovasi dalam pembelajaran semakin berkembang

dengan adanya inovasi e- learning yang semakin memudahkan proses pendidikan, (3) Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi juga akan memungkinkan berkembangnya kelas virtual atau kelas yang berbasis teleconference yang tidak mengharuskan pendidik dan peserta didik berada dalam satu ruangan, (4) Sistem administrasi pada sebuah lembaga pendidikan akan semakin mudah dan lancar karena penerapan sistem teknologi informasi ini (Sudiby0, 2011: 55).

Selain itu, pemanfaatan teknologi merupakan salah satu solusi tepat bagi pemecahan masalah pendidikan di Indonesia. Berlandaskan teknologi masa kini maka akan terlahir strategi pembelajaran yang evolusioner sebagai upaya pengembangan pendidikan yang lebih bermutu (Mustafa & Angga, 2022: 65). Setidaknya pemanfaatan teknologi dalam pendidikan, akan mengatasi masalah sebagai berikut: (1) masalah geografis, waktu dan sosial ekonomis indonesia negara republik indonesia merupakan negara kepulauan, daerah tropis dan pegunungan hal ini akan mempengaruhi terhadap pengembangan infrastruktur pendidikan sehingga dapat menyebabkan distribusi informasi yang tidak merata, (2) mengurangi ketertinggalan dalam pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dibandingkan dengan negara berkembang dan negara maju lainnya, (3) akselerasi pemerataan kesempatan belajar dan peningkatan mutu pendidikan yang sulit diatasi dengan cara-cara konvensional, (4) peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pengembangan dan pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi, (5) teknologi akan membantu kinerja pendidikan secara terpadu sehingga akan terwujud manajemen yang efektif dan efisien, transparan dan akuntabel (Munir, 2009: 31).

Ada juga yang berpendapat pemanfaatan teknologi pembelajaran diharapkan pesan pembelajaran dapat dikemas lebih sistemik sistematis baik dalam kemasan fisik maupun maya, yang tidak lagi dibatasi oleh dimensi ruang maupun waktu, sehingga dapat diterima oleh peserta didik dengan baik, mudah, dan meluas, serta menciptakan pembelajaran yang menyenangkan (*enjoyment* atau *joyfull Learning*), fleksibel dalam dimensi waktu, ruang, serta mengembangkan potensi peserta didik secara individual. Penerapan pembelajaran dalam jaringan (*daring*) merupakan buah hasil dari perkembangan pola pelajaran modern, dimana siswa tidak perlu belajar di kelas (Prayoga, Fitrianto, Habibie, & Mustafa, 2022).

Intisari dari berbagai pendapat yang dikemukakan di atas mengenai pemanfaatan teknologi pendidikan dan pembelajaran adalah untuk mempermudah dan meningkatkan kualitas produk dalam pendidikan dan pembelajaran agar tidak terikat oleh jarak, ruang, dan waktu antara pendidik dan peserta didik sehingga pengembangan tentang pendidikan dan pembelajaran dapat dilakukan dengan efektif dan efisien.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari artikel ini adalah sebagai berikut. Teknologi adalah suatu teknik atau proses penerapan pengetahuan ilmiah dalam rangka memecahkan masalah maupun meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan dalam kehidupan manusia secara efektif dan efisien. Jika dalam lingkup pendidikan maka teknologi pendidikan adalah suatu proses teori dan praktik beretika yang melibatkan orang secara sistematis mendukung dan memecahkan berbagai permasalahan atau pun

peningkatan mutu dalam proses pembelajaran agar menjadi lebih baik dalam berkualitas dan kuantitas dengan cara perancangan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, penilaian, dan proses penelitian, dan sumber belajar yang sesuai perkembangan zaman dalam lingkup luas.

Sedangkan teknologi pembelajaran adalah suatu proses teori dan praktik dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi, dan sumber untuk belajar dalam lingkup sempit. Pengaruh perubahan rumusan AECT mulai dari 1963 sampai 2004 tentang konsep teknologi pendidikan terhadap proses belajar menjadi memfasilitasi berbagai sumber belajar agar proses belajar berlangsung dengan lancar. Kawasan teknologi pendidikan dan pembelajaran mewujudkan apa yang dapat dilakukan oleh suatu disiplin ilmu agar disiplin tersebut mampu memberikan sumbangan langsung dalam bentuk rumusan praktik yang dapat dilakukan oleh praktisi.

Dalam AECT kawasan teknologi pendidikan dan teknologi pembelajaran pun mengalami perkembangan mulai tahun 1977, 1994, dan 2004. Peranan teknologi pendidikan dan pembelajaran adalah upaya peningkatan kualitas pendidikan dan pembelajaran dari waktu ke waktu, harus mampu memfasilitasi pembelajaran dalam berbagai kondisi dan latar belakang peserta didik, mudah, dan meluas, serta menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, fleksibel dalam dimensi waktu, ruang, serta mengembangkan potensi peserta didik secara individual maupun kelompok. Selain itu Pemanfaatan teknologi pendidikan dan pembelajaran adalah untuk mempermudah dan meningkatkan kualitas produk dalam pendidikan dan pembelajaran agar tidak terikat oleh jarak, ruang, dan waktu antara pendidik dan peserta didik sehingga pengembangan tentang pendidikan dan pembelajaran dapat dilakukan dengan efektif dan efisien.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dosen pengampu matakuliah pada UIN Alauddin Makassar serta segenap pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kapasitasnya untuk turut membantu tersusunnya naskah ini.

DAFTAR REFERENSI

- Abdulhak, I., & Darmawan, D. (2013). *Teknologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- AECT. (1977). *The Definition of Educational Technology*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Darmawan, D. (2013). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Darmawan, D. (2014). *Inovasi Pendidikan Pendekatan Praktik Teknologi Multimedia dan Pembelajaran Online*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dwiyogo, W. D. (2010). *Dimensi Teknologi Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- Erwinsyah, A. (2015). Pemahaman Mengenai Teknologi Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 12–19.

- Hamruni. (2009). Mengembangkan Teknologi Pendidikan Islam. *Jurnal Kependidikan Islam*, 4(1), 127– 144.
- Miarso, Y. (2007). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Mukminan. (2012). Teknologi Pendidikan untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Seminar Nasional Teknologi Pendidikan, Prodi S2 Teknologi Pendidikan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Munir, M. (2009). Kontribusi teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pendidikan di era globalisasi pendidikan Indonesia. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(2), 1– 4.
- Mustafa, P. S., & Angga, P. D. (2022). Strategi Pengembangan Produk dalam Penelitian dan Pengembangan pada Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 6(3), 413–424. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v6i3.522
- Mustafa, P. S., Gusdiyanto, H., Victoria, A., Masgumelar, N. K., Lestariningsih, N. D., Maslacha, H., ... Romadhana, S. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Tindakan Kelas dalam Pendidikan Olahraga*. Malang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. , (2005).
- Prawiradilaga, D. S. (2012). *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Prayoga, H. D., Fitrianto, A. T., Habibie, M., & Mustafa, P. S. (2022). Implementasi pembelajaran daring pada mata pelajaran PJOK kelas IX sekolah menengah pertama. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 21(1), 1–15. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v2i1i.10684>
- Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2012). *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. Allyn & Bacon: Pearson Education, Inc.
- Seels, B., & Richey, R. (1994). *Instructional Technology: The definition and Domains of the Field*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Sudibylo, L. (2011). Peranan dan dampak teknologi informasi dalam dunia pendidikan di Indonesia. *Widyatama*, 20(2), 175–185.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Victoria,