

## Konsep dan Falsafah Teknologi Pendidikan

Emilia<sup>1\*</sup>, Nur Azizah<sup>2</sup>, Muhammad Rifky Azmi<sup>3</sup>

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia <sup>\*1, 2, 3</sup>

<sup>\*1</sup>email: [emiliawdy@gmail.com](mailto:emiliawdy@gmail.com)

<sup>2</sup>email: [zizahpasaribu@gmail.com](mailto:zizahpasaribu@gmail.com)

<sup>3</sup>email: [mrifkyazmi23@gmail.com](mailto:mrifkyazmi23@gmail.com)

**Abstract:** Educational technology appears to be an issue along with the development of human life and the need for education and learning. Improving educational technology as a science and profession is determined by the region and field of work. The field of work develops, implements, proves and improves theory based on input from the field. The concept of educational technology in a narrow sense can be an educational medium, namely the result of technology as a tool in education so that it is effective, efficient and effective. The philosophy of educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and enhancing performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources. Through systematic efforts in identifying, developing, organizing, and utilizing various learning resources as well as managing the entire process.

**Keywords:** Concept, Philosophy, Educational Technology.

### Artikel Info

**Received:**

October 03, 2022

**Revised:**

November 02, 2022

**Accepted:**

December 20, 2022

**Published:**

January 01, 2023

**Abstrak:** Teknologi pendidikan muncul menjadi isu seiring dengan perkembangan kehidupan manusia dan kebutuhan akan pendidikan dan pembelajaran. Peningkatan teknologi pendidikan sebagai ilmu dan profesi ditentukan oleh kawasan dan bidang garapan. Bidang garapan mengembangkan, menerapkan, membuktikan dan memperbaiki teori berdasarkan masukan dari lapangan. Konsep teknologi pendidikan dalam arti sempit dapat merupakan media pendidikan yaitu hasil teknologi sebagai alat bantu dalam pendidikan agar berhasil guna, efisien dan efektif. Falsafat teknologi pendidikan adalah studi dan praktek etis dalam upaya memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan cara menciptakan, menggunakan/memanfaatkan, dan mengelola proses dan sumber-sumber teknologi yang tepat. Melalui usaha sistematis dalam identifikasi, pengembangan, pengorganisasian, dan pemanfaatan berbagai sumber

---

belajar serta dengan pengelolaan atas keseluruhan proses tersebut.

**Kata Kunci:** Konsep, Falsafah, Teknologi Pendidikan.

---

## A. Pendahuluan

Teknologi merupakan bagian integral dalam setiap budaya. Makin maju suatu budaya, makin banyak dan makin canggih teknologi yang digunakan. Meskipun demikian masih banyak di antara kita yang tidak menyadari akan hal itu. Sebenarnya Teknologi diterapkan di semua bidang kehidupan, di antaranya bidang pendidikan. Teknologi pendidikan ini karenanya beroperasi dalam seluruh bidang pendidikan secara integratif, yaitu secara rasional berkembang dan terjalin dalam berbagai bidang pendidikan”.

Teknologi pendidikan muncul menjadi isu seiring dengan perkembangan kehidupan manusia dan kebutuhan akan pendidikan dan pembelajaran. Awalnya Teknologi Pendidikan dianggap sebagai bidang garapan yang terlibat dalam penyiapan fasilitas belajar (manusia) melalui penelusuran, pengembangan, organisasi, dan pemanfaatan sistematis seluruh sumber-sumber belajar; dan melalui pengelolaan seluruh proses ini (AECT 1972). Dan pada akhirnya diartikan sebagai studi dan praktek etis dalam memfasilitasi proses pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengatur proses teknologi dan sumber daya yang cocok (AECT, 2004).

Teknologi pendidikan merupakan proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia. Teknologi pendidikan dapat dipandang dari berbagai sisi. Cara pandang tersebut melandasi langkah gerak teknologi pendidikan dalam dunia pendidikan. Teknologi pendidikan dapat dipandang sebagai suatu disiplin ilmu, bidang garapan, dan profesi. Masing-masing sudut pandang memiliki syarat-syarat tersendiri dan teknologi pendidikan sudah memenuhi seluruh persyaratan ditinjau dari ketiga visi tadi.

Peningkatan teknologi pendidikan sebagai ilmu dan profesi ditentukan oleh kawasan dan bidang garapan. Bidang garapan mengembangkan, menerapkan, membuktikan dan memperbaiki teori berdasarkan masukan dari lapangan. Teknologi pendidikan dalam arti sempit dapat merupakan media pendidikan yaitu hasil teknologi sebagai alat bantu dalam pendidikan agar berhasil guna, efisien dan efektif. Teknologi dalam arti luas menurut Association for Educational Communication and Technology (AECT) adalah proses yang kompleks dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan evaluasi dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia. Dari pengertian Teknologi Pembelajaran tersebut dapat dipahami bahwa ruang lingkungannya sangat luas, mencakup semua faktor yang terkait dan terlibat dalam proses pendidikan.

## **B. Metode Penelitian**

Adapun metode penulisan ini dengan menggunakan kajian pustaka atau studi kepustakaan yaitu berisi teori yang relevan dengan masalah penulisan. Konsep dan teori yang digunakan berdasarkan literatur yang tersedia, terutama dari artikel-artikel dan jurnal, dokumen yang dipublikasikan dalam berbagai jurnal ilmiah.

Kajian pustaka berfungsi untuk membangun konsep atau teori yang menjadi dasar studi dalam penelitian. Kajian pustaka atau studi pustaka merupakan kegiatan yang diwajibkan dalam penelitian, khususnya penelitian akademik yang tujuan utamanya adalah mengembangkan aspek teoritis maupun aspek manfaat praktis, sehingga dengan menggunakan metode penelitian ini penulis dapat dengan mudah menyelesaikan masalah yang hendak diteliti.

## **C. Hasil dan Pembahasan**

Teknologi pendidikan merupakan suatu cara mengajar dengan menggunakan skill atau keahlian yang dimiliki oleh seorang guru agar dalam proses pembelajaran bisa diterima oleh para peserta didiknya sehingga bisa mencapai pada tujuan pendidikan itu sendiri. Jadi sebenarnya teknologi pendidikan itu tidak seperti halnya yang kita ketahui tentang teknologi pada umumnya yang ada kaitannya dengan masalah-masalah

permesinan atau yang lainnya, tetapi dalam masalah teknologi pendidikan itu bisa dikaitkan dengan sebuah cara atau strategi yang dimiliki seorang guru dalam proses pembelajaran baik itu menggunakan media yang ada dalam kelas atau ataupun cara lain agar dalam pembelajaran menjadi mudah diserap oleh para peserta didiknya..

Definisi awal Teknologi Pendidikan adalah komunikasi audiovisual. Ely (1963) mengemukakan “Audiovisual communication is that branch of educational theory and practice primarily concerned with the design and use of messages, which control the learning process.” Audiovisual adalah cabang teori pendidikan dan praktik utama terfokus dengan perancangan dan penggunaan pesan, dimana mengatur proses pembelajaran. Konsep ini umumnya memandang Teknologi Pendidikan sebagai sinonim dengan pengajaran dan komunikasi audiovisual. Dari AECT Komite Definisi (1972) “Educational Technology is a field involved in the facilitation of human learning through the systematic identification, development, organization, and utilization of learning resources and through the management of these processes” (AECT 1972).

Teknologi pendidikan adalah bidang garapan yang dilibatkan dalam memfasilitas belajar manusia melalui indentifikasi sistematis, pengembangan, oraganasai dan penggunaan sumber belajar dan melalui manajemen dalam prosesnya. Mitchele (1972) menjelaskan Teknologi pendidikan “suatu studi praktek tentang (dalam hal pendidikan) dengan semua aspek organisasi dan potensinya untuk diikuti hasil pendidikan” (Luppicipini, R. 2005). Selanjutnya rumusan pada tahun 1977 Educational technology is a complex and integrated process, involving people, procedures, ideas, devices, and organization for analyzing problems and devising, implemstechnology is the thory and practice of design, development, utilization, management, and evaluastion of process and resources for learning”. Teknologi Pembelajaran adalah teori dan praktek dari perancangan pengembangan, pemanfaatan, manajemen dan evaluasi pada proses dan sumber untuk belajar.

Definisi terbaru pada tahun 2004 dikeluarkan lagi oleh AECT Instructional Technology yaitu “the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources” (AECT, 2004). Konsep definisi versi AECT 2004, bahwa Teknologi Pendidikan adalah studi dan praktek etis dalam upaya memfasilitasi pembelajaran dan

meningkatkan kinerja dengan cara menciptakan, menggunakan/memanfaatkan, dan mengelola proses dan sumber-sumber teknologi yang tepat. Jelas, tujuan utamanya masih tetap untuk memfasilitasi pembelajaran (agar efektif, efisien dan menarik) dan meningkatkan kinerja. Definisi pada tahun 2008 juga masih sama yang dikeluarkan oleh AECT pada tahun 2004 yang dikemukakan oleh Januszewski, & M. Molenda pada buku *Definition. In A. Januszewski, & M. Molenda (Eds.), Educational Technology: A Definition with Commentary*. Konsep teknologi pendidikan telah berkembang sepanjang bidang dimiliki, dan mereka terus berkembang. Dalam konsep hari ini, Teknologi Pendidikan dapat didefinisikan sebagai suatu konsep abstrak atau sebagai bidang praktik atau garapan.

Istilah teknologi berasal dari kata *textere* (bahasa latin) yang artinya “to weave or construct”, menenun atau membangun. Teknologi tidak selamanya harus menggunakan mesin sebagaimana terbayangkan dalam pikiran kita selama ini, akan tetapi merujuk pada setiap kegiatan praktis yang menggunakan ilmu atau pengetahuan tertentu. Bahkan disebutkan bahwa teknologi itu merupakan usaha untuk memecahkan masalah manusia (Salisbury, 2002). Dalam kaitannya dengan hal tersebut, Romiszewski (1981: 11) menyebutkan bahwa teknologi berkaitan dengan produk dan proses. Sedangkan Roger (1986 : 1) mempunyai pandangan bahwa teknologi biasanya menyangkut aspek perangkat keras (terdiri dari material atau objek fisik), dan aspek perangkat lunak (terdiri dari informasi yang terkandung dalam perangkat keras). Didasarkan atas pemahaman-pemahaman tersebut secara gamblang Salisbury (2002, 7) mengungkapkan bahwa teknologi adalah penerapan ilmu atau pengetahuan yang terorganisir secara sistematis untuk penyelesaian tugas-tugas secara praktis.

Penggunaan istilah teknologi dalam pendidikan tidak terlepas dari kajian Finn (1960) pada seminar tentang peran teknologi dalam masyarakat, dengan judul makalahnya “Technology and the Instructional Process”. Melalui makalahnya dikaji antara hubungan teknologi dengan pendidikan. Argument utama yang disampaikan didasarkan atas gejala pemanfaatan teknologi dalam kehidupan masyarakat yang memiliki kemiripandangan kondisi yang terdapat dalam pendidikan. Oleh karena itu, penggunaan istilah teknologi yang digandengkan dengan pendidikan merupakan suatu hal yang tepat dan wajar.

Lumsdaine (1964) dalam Romiszoswki (1981) menyebutkan bahwa penggunaan istilah teknologi pada pendidikan memiliki keterkaitan dengan konsep produk dan proses. Konsep produk berkaitan dengan perangkat keras atau hasilhasil produksi yang dimanfaatkan dalam proses pengajaran. Pada tahapan yang sederhana jenis teknologi yang digunakan adalah papan tulis, bagan objek nyata, dan model-model sederhana. Pada tahapan teknologi menengah digunakannya OHP, slide, film proyeksi, peralatan elektronik yang sederhana untuk pengajaran, dan peralatan proyeksi (LCD). Sedangkan tahapan teknologi yang tinggi berkaitan dengan penggunaan paket-paket yang kompleks seperti belajar jarak jauh yang menggunakan radio, televise, modul, computer assisted instruction, serta pengajaran atau stimulasi yang kompleks, sistem informasi dial acces melalui telepon dan sebagainya.

Penggunaan perangkat keras ini sejalan dengan perkembangan produk industry dan perkembangan masyarakat, seperti e-learning yang memanfaatkan jaringan internet untuk kegiatan pembelajaran. konsep proses atau perangkat lunak, dipusatkan pada pengembangan substansi pengalaman belajar yang disusun dan diorganisir dengan menerapkan pendekatan ilmu untuk kepentingan penyelenggaraan program pembelajaran. Pengembangan pengalaman belajar ini diusahakan secara sistematis dan sistematis dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar. Konsep proses dan konsep produk pada hakekatnay tidak dapat dimanfaatkan untuk kepentingan pemberian pengalaman belajar optimal kepada peserta didik.

Pengembangan program belajar diawali dengan analisis tingkah laku (tingkah laku yang perlu dipelajari dan keadaan tingkah laku belajar peserta didik) yang perlu dikuasai peserta didik dalam proses belajar dan pelahiran tingkah laku setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Tahapan analisis tingkah laku ilmu atau sejumlah pengetahuan untuk mengungkap kemampuan yang harus dimiliki calon peserta didik, disamping kemampuan yang harus diinginkannya untuk memperoleh kemampuan hasil belajar. Romiszwoski (1986) memasukkan kegiatan tersebut kedalam istilah “behavioral technology”. Selanjutnya, kemampuan-kemampuan hasil analisis dikembangkan ke dalam pengembangan program pembelajaran yang terpilih, atau tahapan “instructional rechnology”. Konsep dan prinsip teknologi pembelajaran kemudian diperkaya oleh ahli-ahli bidang Psikologi, seperti Bruner (1966), dan Gagne (1974), ahli Cybernetic seperti

Landa (1976), dan Horn (1969) serta lembaga lembaga pendidikan pendidikan yang memiliki ketertarikan atas pengembangan program pembelajaran. Walaupun teknologi pembelajaran termasuk masih premature, akan tetapi usaha pengembangannya terus dilakukan secara kreatif dan teliti sehingga mampu memecahkan permasalahan yang muncul dalam pembelajaran, sampai kepada hal-hal mikro dalam tahapan tingkah laku belajar peserta didik.

Pembelajaran pada hakekatnya mempersiapkan pada hakekatnya mempersiapkan peserta didik untuk dapat menampilkan peserta didik untuk dapat menampilkan tingkah laku hasil belajar dalam kondisi yang nyata, atau untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Untuk itu, pengembang program pembelajaran selalu menggunakan teknik analisis kebutuhan belajar untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan yang diperlukan peserta didik menyelesaikan kegiatan belajar selalu dilakukan analisis umpan balik untuk melihat kesesuaian hasil belajar dengan kebutuhan belajar.

Kawasan merupakan suatu realisasi dari defenisi dari bidang teknologi pembelajaran. Rumusan kawasan yang dikembangkan dalam disiplin teknologi pendidikan dan pembelajaran disiapkan melalui rumusan AECT tahun 1977 dan 1994. Kedua defenisi tersebut menghasilkan kawasan sesuai dengan rumusan defenisi. Tahun 1977 satgas dari AECT menghasilkan dua defenisi yang secara khusus membedakan antara teknologi pembelajaran.

Dengan demikian, tahun 1977 menghasilkan dua defenisi dan dua kawasan, teknologi pendidikan dan Teknologi pembelajaran. Defenisi sebelumnya, yaitu tahun 1963 dan 1972 tidak menghasilkan kawasan. Pada masa tersebut, para ahli sedang berusaha membentuk konsep yang lebih mendalam dan bermanfaat bagi perkembangan disiplin teknologi pendidikan.

Definisi AECT tahun 1994 hanya menelurkan satu defenisi yaitu teknologi pembelajaran, kawasan yang dimunculkan pun hanya satu yaitu kawasan teknologi pembelajaran. Namun dalam penjelasannya, defenisi tersebut memilah antar teori dan praktek. Teori yang disebut sebagai rujukan dan acuan dari seluruh kegiatan terkait pembelajaran, sedangkan praktik atau terapan menyediakan kesempatan untuk memvalidasi teori, selanjutnya teori ini dapat dikaji ulang dan diperbaiki. Dengan

demikian, terjadi simbiosis mutualisme antara peran teori bagi terapan atau praktik dalam bidang teknologi pembelajaran.

### **Falsafah Teknologi Pendidikan**

Yang dimaksud dengan istilah “falsafah” disini adalah rangkaian pernyataan yang didasarkan pada keyakinan, konsepsi, dan sikap seseorang, yang menunjukkan arah atau tujuan diambilnya. Rumusan ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Ely, dimana seseorang memberikan arti atas suatu gejala seobjektif mungkin. Usaha memberikan arti itu dalam tulisan ini didasarkan oleh pengalaman empirik atas sejumlah data yang diamati, merupakan generalisasi dari berbagai gagasan yang berkaitan dengan rujukan tertentu.

Januszewski (2008) menyatakan bahwa: Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources. (Teknologi pendidikan adalah studi dan etika praktek untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengaturan proses dan sumber daya teknologi). Sementara itu, Miarso (2009) menyatakan —Teknologi Pendidikan dapat diartikan suatu bidang yang berkepentingan dengan memfasilitasi belajar pada manusia, melalui usaha sistematis dalam identifikasi, pengembangan, pengorganisasian, dan pemanfaatan berbagai sumber belajar serta dengan pengelolaan atas keseluruhan proses tersebut.

Berdasarkan pendapat diatas dapat kita simpulkan Teknologi Pendidikan adalah studi dan etika praktek yang melibatkan orang, gagasan, prosedur, peralatan dan organisasi untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengaturan proses dan sumber daya teknologi dalam rangka untuk memecahkan masalah belajar manusia.

Semua bentuk teknologi adalah system yang diciptakan oleh manusia untuk sesuatu tujuan tertentu, yang pada intinya adalah mempermudah manusia dalam memperingan usahanya, meningkatkan hasilnya, dan menghemat tenaga serta sumber daya yang ada. Teknologi itu pada hakikatnya adalah bebas nilai, namun penggunaannya akan sarat dengan aturan nilai dan estetika. Teknologi merupakan suatu bidang yang tak terpisahkan dengan ilmu pengetahuan, seperti misalnya teknologi

pertanian, teknologi kesehatan, teknologi komunikasi, dan tentunya juga teknologi pendidikan.

Setiap teknologi, tak terkecuali teknologi pendidikan, merupakan proses untuk menghasilkan nilai tambah, sebagai produk atau piranti untuk dapat digunakan dalam aneka keperluan, dan sebagai sistem yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berkaitan untuk suatu tujuan tertentu.

Berbicara tentang landasan falsafah teknologi pendidikan, maka kita tidak bisa lepas dari filsafat pendidikan karena teknologi pendidikan merupakan bagian dari teknologi pendidikan. Adapun filsafat yang dikembangkan akhir-akhir ini, dipengaruhi oleh filsafat analitik sehingga disiplin ilmu pendidikan dalam konteks dasar-dasar pendidikan (foundations of educations) dihubungkan dengan bagian-bagian lain dalam disiplin ilmu pendidikan, yaitu sejarah pendidikan, psikologi pendidikan, dan sosiologi.

Ada beberapa aliran filsafat yang begitu mempengaruhi filsafat pendidikan sampai saat ini, yakni: 1) Filsafat analitik, menganalisis serta menguraikan istilah-istilah dan konsep-konsep pendidikan seperti pembelajaran (learning), kemampuan (ability), pendidikan (education), dan sebagainya; 2) Progresivisme, berpendapat bahwa pendidikan bukan sekedar mentransfer pengetahuan kepada anak didik, melainkan melatih kemampuan dan ketrampilan berpikir dengan memberikan rangsangan yang tepat; 3) Eksistensialisme, menyatakan bahwa yang menjadi tujuan utama pendidikan bukan agar anak didik dibantu mempelajari bagaimana menanggulangi masalah-masalah eksistensial mereka, melainkan agar dapat mengalami secara penuh eksistensi mereka; 4) Rekonstruksionisme, terutama merupakan reformasi sosial yang menghendaki renaissans sivilasi modern. Para pendidik rekonstruksionisme melihat bahwa pendidikan dan reformasi sosial sesungguhnya sama.

Semakin majunya ilmu pengetahuan dan teknologi membawa implikasi meluasnya cakrawala manusia dalam berbagai bidang pengetahuan sehingga setiap generasi penerus harus belajar lebih banyak untuk menjadi manusia terdidik sesuai dengan perkembangan zaman. Untuk itu dirasakan perlunya sistem baru dalam mengkomunikasikan segala macam pengetahuan dan pesan, baik secara verbal maupun non verbal.

#### **D. Simpulan**

Teknologi pendidikan merupakan suatu disiplin ilmu terapan, artinya ia berkembang karena adanya kebutuhan di lapangan, yaitu kebutuhan untuk belajar. Belajar lebih efektif, lebih efisien, lebih banyak, lebih luas, lebih cepat dan sebagainya. Untuk itu ada usaha dan produk yang sengaja dibuat dan ada yang ditemukan dan dimanfaatkan. Peranan teknologi dalam belajar yang dirancang sebagai tujuan pengajaran yang lebih efektif dan ekonomis merupakan peranan komunikasi yang sangat penting sebab hakikat teknologi pengajaran adalah upaya mempengaruhi siswa agar dapat mencapai tujuan pendidikan. Oleh sebab itu landasan sosial teknologi pengajaran ada pada komunikasi insani.

Teknologi pendidikan sangat bermanfaat bagi manusia dalam pendidikan. Dalam teknologi pendidikan akan melibatkan prosedur, ide, peralatan dan organisme untuk menganalisis masalah pendidikan mencari problem solving, melaksanakan evaluasi dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek pembelajaran dalam pendidikan. Dalam konteks pendidikan yang lebih umum, teknologi pendidikan merupakan pengembangan, penerapan dan penilaian sistem teknik dan alat bantu untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas belajar manusia, dengan demikian aspek-aspeknya meliputi pertimbangan teoritik yang merupakan hasil penilaian, perangkat dan peralatan teknis atau hardware dan perangkat lunak software.

#### **E. Daftar Pustaka**

- Alisyahbana, Iskandar. (2006). *Teknologi dan Perkembangan*. Jakarta: Yayasan Idayu.
- Association for Educational Communications and Technology. (2000). *Definisi Teknologi Pendidikan* (terjemahan). Jakarta: CV Rajawali,
- Association for Educational Communications and Technology. (2001). *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya* (terjemahan). Jakarta: IPTPI.
- Purba, Corry. (2012). *Konsep Teknologi Pendidikan di Indonesia*, Pematangsiantar, Universitas Simalungun.
- Setiawan, H. R. (2021). *Menjadi Pendidik Profesional*. Medan: UMSU Press.

- Setiawan, H. R., & Abrianto, D. (2019). *Sistem Finansial Pendidikan*. Yogyakarta: Bildung.
- Siyamta. (2013). *Teknologi Pendidikan Sebagai Bidang Garap Menurut AECT*, Malang, Institut Teknologi Bandung.
- Syafрил, dan Eldarni. (2013). *Pengantar Teknologi Pendidikan*, Padang, Universitas Negeri Padang.
- Sudrajat, Akhmad. (2008). *Teknologi Pembelajaran: Latar Belakang, Definisi dan Kawasan*, Bandung Media Press.