

## PERAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PEMBELAJARAN

**Siti Arifah**

UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten

Email: [sitiarifah951@gmail.com](mailto:sitiarifah951@gmail.com)

**Dr.Hj.Selnistia Hidayani, M,Pd.**

UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten

Email: [selnistia.hidayani@uinbanten.ac.id](mailto:selnistia.hidayani@uinbanten.ac.id)

Korespondensi penulis: [sitiarifah951@gmail.com](mailto:sitiarifah951@gmail.com)

### **Abstract**

*The rapid advancement of information technology in today's globalized world is having a profound impact on the educational sector. As global demands evolve, it is essential for education systems to continuously adapt to technological innovations aimed at enhancing the quality of learning, especially through the integration of information and communication technology in teaching practices. This study employs a library research approach to explore this topic. Educational technology encompasses the application of scientific principles to instruction, facilitating the effective and efficient achievement of educational goals. It includes not only hardware-such as tools and equipment-but also software and the individuals involved, often referred to as "brainware. " In developing and implementing learning technologies, three fundamental principles are crucial: 1) a systematic approach, 2) a focus on the learner, and 3) maximizing the use of available learning resources. The research findings underscore the significant role educational technology plays in the learning process. Therefore, it is clear that the emergence of educational technology has become an integral part of education.*

**Keywords:** *Technology, Education, Learning*

### **Abstrak.**

Pesatnya kemajuan teknologi informasi di dunia global saat ini memberikan dampak yang besar pada sektor pendidikan. Seiring dengan berkembangnya tuntutan global, penting bagi sistem pendidikan untuk terus beradaptasi dengan inovasi teknologi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama melalui integrasi teknologi informasi dan komunikasi dalam praktik pengajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian perpustakaan untuk mengeksplorasi topik ini. Teknologi pendidikan mencakup penerapan prinsip-prinsip ilmiah dalam pengajaran, memfasilitasi pencapaian tujuan pendidikan yang efektif dan efisien. Hal ini tidak hanya mencakup perangkat keras-seperti alat dan perlengkapan tetapi juga perangkat lunak dan individu yang terlibat, yang sering disebut sebagai "brainware". Dalam mengembangkan dan menerapkan teknologi pembelajaran, ada tiga prinsip dasar yang

sangat penting: 1) pendekatan sistematis, 2) a fokus pada pembelajar, dan 3) memaksimalkan penggunaan sumber belajar yang tersedia. Temuan penelitian ini menggarisbawahi peran penting teknologi pendidikan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, jelas bahwa kemunculan teknologi pendidikan telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan.

**Kata kunci:** Teknologi, Pendidikan, Pembelajaran.

## PENDAHULUAN

Di era sekarang, manusia sangat tergantung pada teknologi. Ini menjadikan teknologi sebagai salah satu kebutuhan pokok bagi setiap individu. Dari anak-anak hingga orang dewasa, profesional hingga masyarakat umum juga memanfaatkan teknologi dalam berbagai hal dalam hidup mereka. Perkembangan teknologi saat ini berlangsung dengan sangat cepat.

Sekolah sebagai institusi pendidikan resmi memiliki peran yang signifikan dalam membantu siswa menyesuaikan diri sebagai generasi muda masa depan bangsa yang mampu bersaing di era teknologi yang terus berkembang. Salah satu aspek yang dapat terpengaruh oleh kemajuan dalam penggunaan teknologi adalah motivasi siswa untuk belajar. Setiap siswa membawa kondisi internal yang berfungsi penting dalam aktivitas harian mereka, salah satunya adalah motivasi atau penggerak. Motivasi ini dapat berasal dari dalam diri individu atau muncul karena pengaruh orang lain. Mc. Donald, menurut Hamalik, mendefinisikan motivasi sebagai perubahan energi di dalam diri seseorang yang ditandai oleh munculnya perasaan dan reaksi demi mencapai tujuan tertentu. Diharapkan motivasi belajar akan terbentuk selama proses pembelajaran, dan munculnya motivasi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah teknologi. Aprileo menyatakan bahwa motivasi belajar merupakan dorongan mental yang mendorong dan mengarahkan perilaku individu menjadi aktivitas nyata demi mencapai perubahan perilaku hasil

dari pengalaman pribadi dalam berinteraksi dengan lingkungan yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.<sup>1</sup>

Dalam proses pembelajaran, motivasi memainkan peranan yang sangat krusial. Motivasi berfungsi sebagai pendorong yang memotivasi individu untuk terlibat dalam suatu aktivitas. Motivasi juga bertindak sebagai petunjuk yang mengarah pada tujuan belajar yang jelas, yang diharapkan dapat tercapai. Guru selalu diharapkan untuk memiliki ide-ide baru dalam cara mengajar. Hal ini bertujuan agar guru dapat menarik minat siswa dan menumbuhkan semangat belajar di dalam diri mereka agar tetap antusias dalam menuntut ilmu. Menurut Herminarto Sofyan dan Hamzah B., terdapat enam indikator motivasi belajar siswa, yaitu: 1) keinginan dan harapan untuk berhasil, 2) dorongan dan kebutuhan dalam proses belajar, 3) impian dan cita-cita masa depan, 4) apresiasi atas hasil pembelajaran, 5) kegiatan belajar yang menarik, dan 6) lingkungan belajar yang mendukung. Sifat perilaku yang termotivasi umumnya akan terus berlanjut hingga tujuan tercapai atau terdampak oleh perilaku motivasi lainnya. Ini karena karakteristik utama perilaku termotivasi adalah orientasi pada suatu tujuan. Beragam jenis motivasi ada, di antaranya motivasi belajar. Harapan terhadap motivasi belajar siswa adalah agar mereka terdorong untuk meraih prestasi. Faktor-faktor dalam berbagai aspek, termasuk teknologi yang diterapkan dalam pembelajaran-seperti metode pembelajaran, media yang digunakan, dan teknik pengajaran-sering mempengaruhi motivasi belajar tersebut.

Teknologi memiliki kontribusi yang signifikan dalam pendidikan bagi siswa dengan kebutuhan khusus. Alat dan media yang dirancang khusus dapat mendukung pengajaran yang lebih efektif untuk semua siswa dan membantu mereka mencapai potensi maksimal, tanpa memandang keterampilan alami yang mereka miliki.<sup>2</sup>

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian pustaka, yang didefinisikan sebagai proses pengumpulan informasi melalui berbagai sumber, seperti buku, jurnal, dan hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan subjek yang

---

<sup>1</sup> Hijriyani, Y. S., & Astuti, R. (2020). Penggunaan gadget oleh anak usia dini pada era revolusi industri 4.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 8(1), 16-28.

<sup>2</sup> Maryam, M., Nasrullah, A., & Aliyah, S. R. (2024). Implementasi Pendidikan Inklusif pada Siswa Berkebutuhan Khusus. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(5), 418-430.

diteliti. Proses pengumpulan data dilakukan dengan memanfaatkan internet untuk mencari referensi buku dan jurnal penelitian yang relevan dengan topik yang dibahas.<sup>3</sup>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Penggunaan Teknologi Pembelajaran

#### 1. Pengertian Teknologi Pembelajaran

Teknologi merupakan sebuah aspek yang menggambarkan esensi manusia, yang merupakan bagian dari sejarah yang mencakup seluruh perjalanan waktu. Berdasarkan pengertian dalam kamus komputer dan teknologi informasi, teknologi dapat diartikan sebagai penerapan dari ilmu pengetahuan yang berfokus pada studi dan pengembangan kemampuan dalam rekayasa melalui metode dan teknik tertentu di suatu area. Sementara itu, menurut Djoyoha dikusumo, teknologi sangat berkaitan dengan sains dan rekayasa. Dengan demikian, teknologi memiliki dua aspek utama, yaitu sains dan rekayasa yang saling terhubung. Sains berhubungan dengan pemahaman kita mengenai dunia di sekitar kita, yang mencakup karakteristik dasar dalam dimensi ruang serta interaksi antara materi dan energi. Teknologi merupakan satu aspek yang menggambarkan esensi manusia dan bagian dari sejarah yang mencakup keseluruhan perjalanan waktu.<sup>4</sup>

Teknologi Informasi merujuk pada berbagai alat yang digunakan untuk mengelola data, mencakup proses pengolahan, pengambilan, penyusunan, penyimpanan, dan manipulasi data dengan beragam cara demi menghasilkan informasi berkualitas. Informasi yang dihasilkan harus relevan, akurat, dan tepat waktu, sehingga dapat dimanfaatkan oleh individu, bisnis, dan pemerintah dalam pengambilan keputusan strategis yang penting. Teknologi ini memanfaatkan komputer untuk pengolahan data, sistem jaringan yang menghubungkan berbagai komputer sesuai kebutuhan, serta teknologi telekomunikasi yang memungkinkan akses dan penyebaran data secara global. Aplikasi dari teknologi informasi ini bertujuan untuk menyediakan informasi yang berguna dalam kehidupan sehari-hari, seperti data terkait kesehatan, hobi, aktivitas rekreasi, dan kebutuhan spiritua.<sup>5</sup>

#### 2. Fungsi Teknologi Informasi Dan Komunikasi dalam Pembelajaran

---

<sup>3</sup> Sari, I. N., Lestari, L. P., Kusuma, D. W., Mafulah, S., Brata, D. P. N., Iffah, J. D. N., ... & Sulistiana, D. (2022). *Metode penelitian kualitatif*. Unisma Press.

<sup>4</sup> Suryadi, A. (2020). *Teknologi dan media pembelajaran jilid i*. CV Jejak (Jejak Publisher).

<sup>5</sup> Soufitri, F. (2023). *Konsep sistem informasi*. PT Inovasi Pratama Internasional.

Teknologi informasi dan komunikasi memiliki tiga peran utama yang digunakan dalam proses belajar, antara lain:

- a. Teknologi informasi berfungsi sebagai sarana yang mendukung proses pembelajaran. TIK digunakan sebagai alat bantu bagi guru dan siswa dalam berbagai aspek, seperti pengelolaan teks, pengolahan angka, pembuatan elemen grafis, pembangunan basis data, serta pengembangan program administratif untuk siswa, guru, dan staf. Selain itu, TIK juga berperan dalam pengelolaan data pegawai dan aspek keuangan.
- b. Teknologi berperan sebagai bentuk pengetahuan yang penting. Sebagai bagian dari ilmu, teknologi harus dikuasai oleh siswa. Sebagai contoh, pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah diintegrasikan sebagai materi lokal di berbagai sekolah, baik yang negeri maupun swasta
- c. Teknologi informasi berperan sebagai materi dan alat yang mendukung proses pembelajaran. Dalam hal ini, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai bahan ajar, tetapi juga sebagai alat yang membantu siswa dalam menguasai kompetensi melalui komputer. Komputer diprogram dengan metode yang memungkinkan siswa mendapatkan bimbingan bertahap, menerapkan prinsip pembelajaran tuntas untuk mencapai penguasaan kompetensi. Dengan demikian, peran teknologi mirip dengan peran guru, yang berfungsi sebagai fasilitator, penyampai informasi, motivator, serta penilai progres belajar siswa.
- d. TIK memiliki peran penting dalam mengurangi kesenjangan dalam penguasaan teknologi terkini, terutama di sektor pendidikan. Penerapan pendidikan berbasis TIK menawarkan setidaknya dua keuntungan signifikan. Pertama, hal ini mendorong para pelaksana pendidikan, termasuk guru, untuk lebih menghargai pengalaman dan berinovasi dalam metode pengajaran. Kedua, TIK memberikan kesempatan yang luas bagi pendidik dan peserta didik untuk memanfaatkan semua potensi yang ada, sehingga mereka dapat mengakses sumber informasi yang tak terbatas.

Kemunculan teknologi informasi dan komunikasi, dengan beragam program yang ditawarkannya, telah mengubah kehidupan jutaan orang di seluruh dunia. Berbagai aplikasi yang dihadirkan TIK membawa banyak manfaat dan aspek positif yang signifikan. Hal-hal yang sebelumnya hanya bisa dibayangkan kini menjadi kenyataan, memperkaya pengalaman hidup kita. Bahkan, perkembangan pesat

dalam kehidupan manusia saat ini tidak terlepas dari pengaruh teknologi informasi dan komunikasi.

Namun, ada pula banyak individu yang merasa cemas akibat dampak negatif yang ditimbulkan oleh teknologi ini. Penting untuk diakui bahwa TIK tidak hanya membawa keuntungan, tetapi juga tantangan. Dari segi moralitas, misalnya, TIK sering kali menjadi sarana penyebaran perilaku yang melanggar norma agama dan sosial. Jika digunakan dengan bijak, teknologi informasi dan komunikasi sebenarnya dapat memberikan manfaat yang sangat besar.<sup>6</sup>

## **B. Peran Teknologi dalam Pembelajaran**

Pembelajaran adalah suatu proses atau kegiatan yang memungkinkan individu untuk memperoleh pengetahuan. Pengertian ini sejalan dengan pendapat Degeng yang menyatakan bahwa pembelajaran merupakan usaha untuk membuat siswa belajar. Oleh karena itu, metode pembelajaran yang efektif harus mempertimbangkan berbagai faktor agar proses belajar dapat berlangsung dengan baik dan efisien.

Dalam proses pembelajaran, pasti akan ada berbagai tantangan yang dihadapi. Miarso mengidentifikasi sejumlah masalah yang muncul dalam pengajaran mikro, contohnya 1) kesulitan memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak, 2) kesulitan membayangkan kejadian yang sudah berlalu, 3) kesulitan mengamati objek yang berukuran sangat kecil atau besar, 4) kesulitan mendapatkan pengalaman secara langsung, 5) kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan dengan ceramah, 6) kesulitan dalam mengerti konsep-konsep yang kompleks, dan 7) terbatasnya waktu yang tersedia untuk belajar.<sup>7</sup>

Peran teknologi dalam proses belajar mengajar adalah untuk mendukung terciptanya interaksi yang bersifat kolaboratif dan membantu peserta didik memahami konsep dengan lebih jelas. Secara rinci, teknologi dapat dimanfaatkan untuk:

1. Membangun jaringan kolaborasi komunikasi yang efektif antara guru, pengajar, siswa, dan sumber belajar sangatlah penting. Beberapa aplikasi daring yang dapat mendukung tujuan ini meliputi

---

<sup>6</sup> Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran. *Islamika*, 3(1), 123-133.

<sup>7</sup> Astawa, I. B. M. (2021). *Belajar dan Pembelajaran-Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada.

- Skype, Yahoo Messenger, Facebook, Zoom, Google Meet, serta berbagai platform lainnya.
2. Menyediakan berbagai jenis lingkungan yang mendukung penyelesaian masalah secara kompleks, realistis, dan aman sangatlah penting. Teknologi dapat dimanfaatkan untuk menciptakan suasana belajar yang nyaman, antara lain melalui penggunaan hypermedia dan perangkat lunak yang dirancang untuk pengembangan proyek.
  3. Mengaktifkan pencarian makna melalui internet untuk menemukan penelitian terbaru, gambar, dan video. Ini dapat membantu siswa tidak hanya enjoy dalam penelusuran, tetapi juga belajar, memahami, dan menyadari apa yang mereka pelajari.

Teknologi pendidikan memiliki peranan yang krusial dalam proses transformasi pendidikan saat ini, terutama dalam konteks revolusi pendidikan abad ke-21, yang dikenal sebagai pendidikan 4. 0. Pada fase ini, peran guru berubah dari sekadar pusat pembelajaran menjadi lebih berfokus pada siswa. Guru berfungsi sebagai fasilitator yang mendukung kebutuhan belajar siswa dengan menyiapkan berbagai sumber dan media yang diperlukan.<sup>8</sup>

## KESIMPULAN

Teknologi dalam bidang pendidikan berperan sangat krusial dalam mengubah cara belajar di era modern. Dengan menggunakan teknologi, pendidikan menjadi lebih terbuka dan terjangkau, yang memungkinkan siswa dari berbagai latar belakang untuk lebih mudah mengakses berbagai materi pelajaran. Selain itu, teknologi memberikan kesempatan untuk menyesuaikan pengalaman belajar, di mana pengajar bisa mengatur materi dan aktivitas sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa. Penggunaan teknologi di dalam kelas juga dapat meningkatkan partisipasi dan semangat belajar siswa melalui alat visual, simulasi, dan permainan pendidikan yang menjadikan proses belajar menjadi lebih menarik. Teknologi juga membantu siswa dalam mengasah keterampilan yang dibutuhkan di abad 21, seperti berpikir analitis, kerja sama, dan kemampuan berkomunikasi melalui tugas berbasis proyek dan kolaborasi online. Informasi yang dikumpulkan dan dianalisis dengan bantuan teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas dalam belajar, memungkinkan para pengajar untuk memantau perkembangan siswa dan menyesuaikan metode pengajaran mereka. Secara keseluruhan, teknologi dalam pendidikan memperbarui sistem pengajaran,

---

<sup>8</sup> Maksum, A., & Fitria, H. (2021, April). Tranformasi dan Digitalisasi Pendidikan Dimasa Pandemi. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgrri Palembang*.

menjadikannya lebih fleksibel dan responsif, serta mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dan kesempatan di masa mendatang.

#### **DAFTAR REFERENSI**

- Hijriyani, Y. S., & Astuti, R. (2020). Penggunaan gadget oleh anak usia dini pada era revolusi industri 4.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 8(1), 16-28.
- Maryam, M., Nasrullah, A., & Aliyah, S. R. (2024). Implementasi Pendidikan Inklusif pada Siswa Berkebutuhan Khusus. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(5), 418-430.
- Sari, I. N., Lestari, L. P., Kusuma, D. W., Mafulah, S., Brata, D. P. N., Iffah, J. D. N., ... & Sulistiana, D. (2022). *Metode penelitian kualitatif*. Unisma Press.
- Suryadi, A. (2020). *Teknologi dan media pembelajaran jilid i*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Soufitri, F. (2023). *Konsep sistem informasi*. PT Inovasi Pratama Internasional.
- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran. *Islamika*, 3(1), 123-133.
- Astawa, I. B. M. (2021). *Belajar dan Pembelajaran-Rajawali Pers*. PT. RajaGrafindo Persada.