

Pemanfaatan Teknologi Dalam Pengembangan Modul Ajar Digital Kurikulum Merdeka

Sofietaria¹, Nor Azmah²,

Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palangkaraya, Indonesia¹⁻²

Email Korespondensi: sofietaria13@gmail.com, norazmahhidayati@gmail.com

Article received: 08 November 2024, Review process: 19 November 2024,

Article Accepted: 10 Desember 2024, Article published: 20 Desember 2024

ABSTRACT

The development of technology is growing day by day. The purpose of this research is to find out how the utilization of technology in assisting the development of digital teaching modules in the curriculum. The approach in this research uses a literature study, where all data is taken through books and journals. The results of this study reveal that in the modern era of education, the utilization of technology, especially E-modules, plays a crucial role in improving learning effectiveness. With the advancement of technology, education no longer relies on traditional methods, but rather transforms to be more interactive and dynamic. E-modules, as an innovation in learning, provide various benefits, such as increasing student motivation, making evaluation easier, and presenting material in a more interesting way. Merdeka Curriculum, which emphasizes creativity and interactivity, is in line with the development of E-modules designed to support a more flexible and independent learning process. E-modules allow students to learn anywhere and anytime, and integrate various media, such as animations and videos, to create a more engaging learning experience.

Keywords: E-Modules, Technology, Education

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin hari semakin berkembang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan teknologi dalam membantu pengembangan modul ajar digital pada kurikulum. Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan studi kepustakaan, dimana seluruh data diambil melalui buku dan jurnal. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa dalam era pendidikan modern, pemanfaatan teknologi, khususnya E-modul, memainkan peran krusial dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Dengan adanya kemajuan teknologi, pendidikan tidak lagi bergantung pada metode tradisional, melainkan bertransformasi menjadi lebih interaktif dan dinamis. E-modul, sebagai inovasi dalam pembelajaran, memberikan berbagai manfaat, seperti meningkatkan motivasi siswa, mempermudah evaluasi, dan menyajikan materi dengan cara yang lebih menarik. Kurikulum Merdeka, yang menekankan kreativitas dan interaktivitas, sejalan dengan pengembangan E-modul yang dirancang untuk mendukung proses belajar yang lebih fleksibel dan mandiri. E-modul memungkinkan siswa untuk belajar di mana saja dan kapan saja, serta mengintegrasikan berbagai media, seperti animasi dan video, untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik.

Kata Kunci: E-Modul, Teknologi, Pendidikan.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan salah satu hal penting didalam kehidupan. Pembelajaran bisa dikatakan suatu interaksi anantara guru dan peserta didik di sebuah kelas. Dalam kegiatan pembelajaran guru harus bisa menciptakan pembelajaran yang menarik serta inovatif agar pemebelajaran didalam kelas tidak membosankan. Seorang guru memiliki peran penting dalam pendidikan untuk ketercapaian keberhasilan belajar mengajar (Wulandari et al., 2023).

Perkembangan teknologi saat ini sangat berpengaruh pada dunia pendidikan. Guru atau pengajar bisa memanfaatkan perkembangan teknologi ini sebagai akses keberhasilan pembelajaran. Kemajuan teknologi dapat mempermudah guru dalam mengerjakan pekerjaannya seperti asesmen, pembuatan modul bahkan bermanfaat untuk menciptakan pembelajaran yang menarik serta inovatif(Hanannika & Sukartono, 2022). Pengaruh Teknologi didalam pembelajaran ini sangatlah besar, dengan adanya teknologi siswa bahkan guru dapat mengakses informasi yang luas dan tidak terbatas. Guru dapat menggunakan teknologi sebagai media pembelajaran, modul ajar berbasis digital atau bahkan pendukung lainnya. Dengan adanya teknologi ini dapat mempermudah guru dalam pengembangan sistem pendidikan seperti pembuatan modul ajar berbasis digital (Nurillahwaty, 2021).

Modul ajar merupakan salah satu aspek penting didalam pendidikan, modul ajar dirancang untuk membantu efektivitas pembelajaran yang berlandaskan kurikulum. Modul juga dapat dikatakan sebagai salah satu media untuk menujung proses pembalajaran (Maulida, 2022). Modul ajar merupaka komponen penting sebagai penopang guru. Modul ajar sendiri dapat dikatakan sebagai suatu alat atau sarana yang berfokus pada pedoman yang sistematis dan menarik sesuai dengan perkembangan kurikulum (Setiawan et al., 2022).

Perkembangan kurikulum semakin berkembang menyesuaikan zaman dan kebijakan pemerintaha. Salah satu kurikulum pendidikan yang saat ini berkembang yaitu kurikulum merdeka. Pada kurikulum merdeka sendiri pemerintah memberikan gagasan kebijakan terbaru yang mana pembelajaran harus didesain secara holistik dan menarik. Modul ajar pada kurikulum merdeka ini sangat penting dalam membantu keberhasilan pembelajaran. Dengan adanya perkembangan teknologi maka hal ini bisa dimodifikasi dengan pembuatan modul ajar berbasis digital. Modul ajar digital ini tentu akan menarik dalam pengembangan hal ini dapat membantu peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang baik.

Perkembangan teknologi yang semakin hari semakin berkembang maka dari latar belakang inilah penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana pemanfaatan teknologi dalam membantu pengembangan modul ajar digital pada kurikulum. Hal ini merupakan salah satu upaya agar teknologi berkembang dan dapat dimanfaatkan untuk merancang hasil pembelajaran yang sesuai dengan Tujuan pendidikan terutama pada kurikulum merdeka yang mendasarkan pembalajaran yang kreatif dan inovatif.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam kajian pustaka ini adalah pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk memahami fenomena sosial, budaya, atau perilaku secara mendalam. Metode kualitatif menekankan pada pengumpulan data yang bersifat naratif dan deskriptif. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi makna, pengalaman, dan perspektif subjek penelitian dengan lebih mendalam. Dalam konteks kajian pustaka, data yang diperoleh berasal dari analisis literatur yang relevan dan bukan dari pengumpulan data primer. Dalam penelitian ini, sumber data utamanya adalah literatur yang mencakup artikel ilmiah, buku, dan dokumen lainnya yang berkaitan dengan topik yang diteliti. Peneliti melakukan pencarian sistematis untuk mengidentifikasi sumber-sumber yang kredibel dan relevan agar analisis dapat dilakukan dengan baik. Pengumpulan data dilakukan dengan cara membaca, mencatat, dan menganalisis materi yang ditemukan dalam literatur. Peneliti mengekstrak informasi penting dan mengorganisirnya berdasarkan tema atau isu yang muncul. Proses ini sangat penting untuk membangun pemahaman yang holistik mengenai topik yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa dalam meningkatkan efektivitas Pendidikan supaya tidak ketinggalan zaman, maka Pendidikan harus memanfaatkan teknologi sebagai salah satu sarana implementasi pembelajaran. Teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan, terutama dalam mendukung penerapan Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka merupakan salah satu kurikulum intrakurikuler yang saat ini pengembangannya melalui konten dalam mengoptimalkan pembelajaran pada peserta didik. Pada kurikulum Merdeka guru dituntut untuk mendesain pembelajaran dengan strategi di Revolusi 4.0 yaitu dengan menggunakan teknologi (Marsela Yulianti et al., 2022).

Teknologi mempunyai peran penting yang mendasar pada Pendidikan, diantaranya yaitu:

1. Munculnya media massa, terutama media elektronik, telah menjadikannya sebagai sumber informasi dan pusat pendidikan. Dampaknya adalah bahwa pendidik bukan lagi satu-satunya sumber pengetahuan.
2. Kemunculan metode pembelajaran yang inovatif memudahkan baik peserta didik maupun guru dalam menjalani proses belajar mengajar.
3. Sistem pembelajaran tidak selalu memerlukan pertemuan langsung. Dengan kemajuan teknologi, proses belajar tidak harus melibatkan kehadiran fisik siswa dan guru, melainkan dapat dilakukan melalui internet dan media lainnya (Effendi & Wahidy, 2019).

Selain itu salah satu kemampuan teknologi didalam pendidikan yaitu mampu mempersonalisasi pembelajaran yang mana hal dapat menganalisis keefektifitasan dan dapat menghadirkan pengalaman baru dalam substansi pendidikan (Rahmayanti & Istianah, 2018). Dengan adanya teknologi dapat memfasilitasi pembelajaran dan sumber daya dan dapat memungkinkan guru dan

siswa dalam menggunakan berbagai perangkat sebagai suatu kompetensi pengetahuan yang harus dikembangkan sesuai zaman(Sarnoto et al., 2023).

Salah Peran teknologi dalam pembelajaran yaitu pemanfaatannya dalam pembuatan modul ajar digital. Diera Revolusi 4.0 modul ajar kini juga berkembang. Penerapan TIK dalam modul ajar ini sangat bermanfaat dalam pembelajaran. Modul ajar berbasis digital merupakan salah satu rancangan pembaharuan dari teknologi digital yang dirancang secara sistematis sesuai dengan kurikulum. Modul ajar digital ini menjadi alternatif dalam mencapai pembelajaran yang menarik, kreatif dan inovatif sesuai dengan pedoman kurikulum merdeka(Resti Febrianti et al., 2023).

Modul ajar yang diimplementasikan dengan digital banyak bentuknya, baik aplikasi, media seperti flibook atau bahkan media animasi(Hadiyanti, 2021). Saat ini modul ajar sudah banyak dikembangkan bahkan modul ajar berbasis digital yang dikenal dengan E-modul. Ini adalah satu bukti teknologi memiliki manfaat dalam pengembangan modul yaitu E-modul. E-Modul adalah bahan ajar yang digunakan untuk siswa belajar melalui komputer dan andrioid(Wahyuni et al., 2022). E-Modul atau modul eletronik hampir mirip dengan E-Book. E-Modul ini merupakan modul dalam bentuk teknologi digital yang terdiri dari teks dan simulasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran(Herawati & Muhtadi, 2018). penggunaan E-modul ini dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif dan meningkatkan minat belajar siswa(Farahin Rachman Laraphaty et al., 2021). Selain Itu E-modul berbasis teknologi ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja.Dengan adanya E-modul akan mempermudah siswa belajar dan mengakses pembelajaran untuk bisa belajar secara mandiri, kreatif, Inovatif,dan membantu siswa dalam menuntut dalam menciptakan pembelajaran yang bermanfaat(Padwa & Erdi, 2021).

Dengan adanya E-modul ini pembelajaran dapat diintegrasikan melalui media seperti Animasi, video, aplikasi, kuis untuk pembelajaran yang interaktif. Hal ini sangat sesuai dengan Kurikulum merdeka yang memfokuskan pada kreativitas pembelajaran dan pembelajaran yang interaktif(Saprudin et al., 2021).

E-Modul merupakan pembelajaran yang baik yang dapat menyesuaikan dengan perkembangan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi serta fleksibel digunakan(Hidayati Azkiya et al., 2022). E-Modul bahkan dapat mempermudah proses pembelajaran, hal ini dapat membantu peserta didik dapat menangkap pembelajaran lebih cepat bahkan berpikir kreatif dan kritis(Jogiyanto, 2023).

Adapun manfaat E-modul dalam pembelajaran yaitu:

1. Meningkatkan motivasi siswa, karena setiap kali mereka menyelesaikan tugas yang ditentukan dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan mereka.
2. Setelah evaluasi dilakukan, baik guru maupun siswa dapat mengetahui secara tepat modul mana yang telah dikuasai siswa dan bagian mana yang masih perlu diperbaiki.
3. Penyajian yang bersifat tetap pada modul digital dapat diubah menjadi lebih interaktif dan dinamis(Rananda, n.d.).

Hal ini membuktikan bahwa teknologi sangat berpengaruh terhadap keberlaangsungan pendidikan salah satunya hadir E-modul. E-modul yang dilengkapi dengan teknologi ini diharapkan dapat atau mampu menarik perhatian minat peserta didik, dan minat sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan kondusif. Selain itu penerapan E-modul ini dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif dan kreatif dengan memanfaatkan teknologi. Tentu hal ini sejalan dengan integrasi kurikulum merdeka pada saat ini yaitu menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif (R.Roro Rastrani Rahada Putri et al., 2022).

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dalam era pendidikan modern, pemanfaatan teknologi, khususnya E-modul, memainkan peran krusial dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Dengan adanya kemajuan teknologi, pendidikan tidak lagi bergantung pada metode tradisional, melainkan bertransformasi menjadi lebih interaktif dan dinamis. E-modul, sebagai inovasi dalam pembelajaran, memberikan berbagai manfaat, seperti meningkatkan motivasi siswa, mempermudah evaluasi, dan menyajikan materi dengan cara yang lebih menarik. Kurikulum Merdeka, yang menekankan kreativitas dan interaktivitas, sejalan dengan pengembangan E-modul yang dirancang untuk mendukung proses belajar yang lebih fleksibel dan mandiri. E-modul memungkinkan siswa untuk belajar di mana saja dan kapan saja, serta mengintegrasikan berbagai media, seperti animasi dan video, untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik. Secara keseluruhan, penggunaan E-modul dan teknologi dalam pendidikan diharapkan dapat menarik perhatian siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, inovatif, dan kreatif, sesuai dengan tuntutan zaman dan kebutuhan kurikulum saat ini

DAFTAR RUJUKAN

- Effendi, D., & Wahidy, D. A. (2019). Pemanfaatan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*, 125-129.
- Farahin Rachman Laraphaty, N., Riswanda, J., Putri Anggun, D., Engga Maretha, D., & Ulfa, K. (2021). Review: PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MODUL ELEKTRONIK (E-MODUL). *Inovasi Dan Tantangan Pembelajaran Serta Riset Biologi Berbasis Islami Di Era Pandemi*, 145-156.
- Hadiyanti, A. H. D. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Digital Berbasis Flipbook Untuk Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 4(2), 284-291. <https://doi.org/10.31949/jee.v4i2.3344>
- Hanannika, L. K., & Sukartono, S. (2022). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis TIK pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6379-6386. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3269>
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi*

- Pendidikan*, 5(2), 180–191. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>
- Hidayati Azkiya, M. Tamrin, Arlina Yuza, & Ade Sri Madona. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Nilai-Nilai Pendidikan Multikultural di Sekolah Dasar Islam. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Al-Thariqah*, 7(2), 409–427. [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7\(2\).10851](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2022.vol7(2).10851)
- Jogiyanto. (2023). Teori Portofolio dan Analisis Investasi, Yogyakarta: BPFE-UGM. *SSRN Electronic Journal*, 8(1), 113–124.
- Marsela Yulianti, Divana Leli Anggraini, Siti Nurfaizah, & Anjani Putri Belawati Pandiangan. (2022). Peran Guru Dalam Mengembangkan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial*, 1(3), 290–298. <https://doi.org/10.58540/jipsi.v1i3.53>
- Maulida, U. (2022). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi : Jurnal pemikiran dan Pendidikan Islam*, 5(2), 130–138. <https://doi.org/10.51476/tarbawi.v5i2.392>
- Nurillahwaty, E. (2021). Peran Teknologi dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 123–133.
- Padwa, T. R., & Erdi, P. N. (2021). Penggunaan E-Modul Dengan Sistem Project Based Learning. *JAVIT : Jurnal Vokasi Informatika*, 21–25. <https://doi.org/10.24036/javit.v1i1.13>
- R.Roro Rastrani Rahada Putri, Kaspul, K., & Arsyad, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Modul Elektronik (E-Modul) Berbasis Flip Pdf Professional Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas XI SMA. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(2), 93–104. <https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss2.46>
- Rahmayanti, L., & Istianah, F. (2018). Pengaruh penggunaan media video animasi terhadap hasil belajar siswa kelas V sdn se-gugus sukodono sidoarjo laily rahmayanti pgsd fip universitas negeri surabaya abstrak. *Jurnal PGSD*, 6(4), 429–439.
- Rananda, A. (n.d.). *Education Journal : Journal Education Research and Development*. 333–342.
- Resti Febrianti, Astri Sutisnawati, & Arsyi Rizqia Amalia. (2023). Pengembangan modul ajar berbasis digital dalam pembelajaran pendidikan Pancasila. *Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8, 6199–6212.
- Saprudin, S., Haerullah, A. H., & Hamid, F. (2021). Analisis Penggunaan E-Modul Dalam Pembelajaran Fisika; Studi Literatur. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2(2), 38. <https://doi.org/10.31851/luminous.v2i2.6373>
- Sarnoto, A. Z., Hidayat, R., Hakim, L., Alhan, K., Sari, W. D., & Ika, I. (2023). Analisis Penerapan Teknologi dalam Pembelajaran dan Dampaknya terhadap Hasil Belajar. *Journal on Education*, 6(1), 82–92. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2915>
- Setiawan, R., Syahria, N., Andanty, F. D., & Nabhan, S. (2022). Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran Bahasa Inggris Smk Kota Surabaya. *Jurnal Gramaswara*, 2(2), 49–62. <https://doi.org/10.21776/ub.gramaswara.2022.002.02.05>

-
- Wahyuni, S., Wulandari, E. U. P., Rusdianto, Fadilah, R. E., & Yusmar, F. (2022). Pengembangan Mobile Learning Module Berbasis Android Untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa Smp. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 125–134. <https://doi.org/10.24929/lensa.v12i2.266>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>