

EVALUASI DAN REFLEKSI PENGGUNAAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR

Abdul Muis¹, Widiawati², Muthiyah Salsabila³, Muhammad Nawir⁴, Muhajir⁵

¹⁻⁵ Pendidikan Dasar, Universitas Muhammadiyah Makassar

¹muisabdulmuis24@gmail.com, ²Widiawatisyam@yahoo.com,

³muthiyasalsa17@gmail.com, ⁴muhammadnawir@unismuh.ac.id,

⁵muhajir@unismuh.ac.id

ABSTRACT

The development of digital technology has brought significant changes to the field of education, particularly in the learning process in schools. This study aims to evaluate the effectiveness of the use of digital technology, identify the challenges encountered, and reflect on its impact on students' social interactions and character development. The method employed in this study is a qualitative approach using a literature review technique of various relevant scientific journals. The results of the study indicate that digital technology is capable of improving the accessibility and effectiveness of learning, especially when supported by teachers' competencies within the framework of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). However, several challenges remain, including gaps in digital literacy, limited infrastructure, and negative impacts on students' social interactions. Therefore, a balanced learning strategy that integrates technology with pedagogical values is necessary. This study contributes to the development of digital learning that is more adaptive, effective, and humanistic.

Keywords: *Digital Technology, Learning, TPACK, Digital Literacy, Education*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan teknologi digital, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, serta merefleksikan dampaknya terhadap interaksi sosial dan pengembangan karakter siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan teknik studi literatur dari berbagai jurnal ilmiah yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi digital mampu meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas pembelajaran, terutama apabila didukung oleh kompetensi guru dalam kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Namun demikian, masih terdapat berbagai tantangan, termasuk kesenjangan literasi digital, keterbatasan infrastruktur, serta dampak negatif terhadap interaksi sosial siswa. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang seimbang dengan mengintegrasikan teknologi dan nilai-nilai pedagogis. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran digital yang lebih adaptif, efektif, dan humanis.

Kata Kunci: Teknologi Digital, Pembelajaran, TPACK, Literasi Digital, Pendidikan

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang pendidikan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah menciptakan transformasi dalam proses pembelajaran, mulai dari penggunaan media pembelajaran berbasis digital hingga penerapan sistem pembelajaran daring yang memungkinkan siswa belajar tanpa batas ruang dan waktu. Dalam konteks pendidikan modern, teknologi digital tidak lagi dipandang sebagai alat pelengkap, tetapi telah menjadi kebutuhan utama dalam mendukung efektivitas pembelajaran di sekolah. Kehadiran berbagai platform pembelajaran seperti Google Classroom, Zoom Meeting, Moodle, dan aplikasi pembelajaran interaktif lainnya menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan berkembang semakin pesat.

Menurut Siemens (2005), perkembangan teknologi digital melahirkan teori connectivism yang menekankan bahwa pembelajaran pada era digital terjadi melalui konektivitas informasi dan jaringan digital. Pendapat tersebut

menunjukkan bahwa teknologi memiliki peran penting dalam memperluas akses pengetahuan dan membentuk pola belajar yang lebih fleksibel. Selain itu, Trilling dan Fadel (2009) menyatakan bahwa pendidikan abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki keterampilan literasi digital, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi agar mampu menghadapi tantangan global. Oleh karena itu, integrasi teknologi digital dalam pembelajaran menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Di Indonesia, digitalisasi pendidikan semakin diperkuat sejak pandemi COVID-19 yang mendorong sekolah dan perguruan tinggi untuk melaksanakan pembelajaran daring. Kondisi tersebut menyebabkan guru dan siswa harus beradaptasi dengan penggunaan teknologi digital secara cepat. Namun, implementasi teknologi digital dalam pembelajaran masih menghadapi berbagai tantangan. Banyak sekolah yang belum memiliki infrastruktur memadai, seperti keterbatasan akses internet, kurangnya perangkat digital, serta rendahnya kompetensi literasi digital guru dan siswa. Menurut Surani (2019), kesenjangan akses teknologi

masih menjadi hambatan utama dalam pemerataan pendidikan digital di Indonesia.

Selain memberikan manfaat, penggunaan teknologi digital juga memunculkan berbagai dampak negatif. Penggunaan perangkat digital secara berlebihan dapat mengurangi intensitas interaksi sosial siswa dan memengaruhi perkembangan karakter peserta didik. Interaksi pembelajaran yang sebelumnya berlangsung secara langsung berubah menjadi komunikasi virtual yang cenderung transaksional. Kondisi ini dapat menyebabkan berkurangnya kedekatan emosional antara guru dan siswa. Menurut Hamdan (2022), digitalisasi pendidikan perlu diimbangi dengan pendekatan humanis agar teknologi tidak menghilangkan nilai-nilai moral dan sosial dalam pendidikan.

Diperlukan evaluasi dan refleksi terhadap penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran. Evaluasi dilakukan untuk melihat sejauh mana efektivitas teknologi dalam mencapai tujuan pembelajaran, sedangkan refleksi bertujuan untuk memahami dampak penggunaan teknologi terhadap interaksi sosial dan karakter siswa. Penelitian ini penting dilakukan

agar penggunaan teknologi digital tidak hanya berorientasi pada efisiensi pembelajaran, tetapi juga mampu mendukung pengembangan karakter dan nilai-nilai kemanusiaan peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (library research). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada pemahaman mendalam mengenai penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah dasar, khususnya terkait efektivitas, tantangan implementasi, serta dampaknya terhadap interaksi sosial dan pengembangan karakter siswa. Metode studi literatur digunakan untuk mengkaji berbagai teori, hasil penelitian, dan konsep yang relevan mengenai teknologi digital dalam pendidikan, sehingga peneliti dapat memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap fenomena yang diteliti. Pendekatan ini dinilai relevan karena penelitian tidak melakukan eksperimen langsung di lapangan, melainkan menganalisis berbagai sumber ilmiah yang

berkaitan dengan topik penelitian secara sistematis dan kritis.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data sekunder yang diperoleh dari berbagai literatur ilmiah, seperti jurnal nasional dan internasional, buku akademik, prosiding, serta artikel ilmiah yang relevan dengan tema penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran. Literatur yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria tertentu, yaitu memiliki relevansi dengan fokus penelitian, diterbitkan dalam jurnal ilmiah yang kredibel, serta membahas aspek teknologi digital, literasi digital, TPACK, dan pembelajaran di sekolah dasar. Selain itu, peneliti juga menggunakan referensi pendukung berupa laporan penelitian dan dokumen pendidikan yang berkaitan dengan transformasi digital dalam dunia pendidikan. Penggunaan berbagai sumber tersebut bertujuan untuk memperkuat validitas data dan memperluas sudut pandang analisis penelitian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui proses dokumentasi dan penelusuran literatur secara sistematis. Peneliti mengumpulkan berbagai artikel ilmiah melalui database akademik seperti Google

Scholar, ScienceDirect, dan jurnal pendidikan lainnya yang relevan dengan topik penelitian. Selanjutnya, literatur yang diperoleh diseleksi berdasarkan kesesuaian tema, kualitas sumber, tahun publikasi, dan kontribusinya terhadap penelitian. Setelah proses seleksi dilakukan, peneliti membaca, mencatat, mengidentifikasi, dan mengklasifikasikan informasi penting dari setiap sumber yang berkaitan dengan efektivitas penggunaan teknologi digital, tantangan implementasi, kompetensi guru dalam kerangka TPACK, serta dampak teknologi terhadap interaksi sosial siswa. Teknik dokumentasi ini memungkinkan peneliti memperoleh data yang mendalam dan terstruktur sesuai kebutuhan penelitian.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan model analisis interaktif. Tahapan analisis dimulai dari reduksi data, yaitu memilih dan menyederhanakan informasi yang relevan dengan fokus penelitian. Selanjutnya, data disajikan dalam bentuk uraian naratif agar hubungan antar konsep dan temuan penelitian dapat dipahami secara sistematis. Tahap terakhir adalah

penarikan kesimpulan melalui interpretasi terhadap berbagai hasil kajian literatur yang telah dianalisis. Analisis dilakukan secara kritis dan komparatif untuk menemukan pola, persamaan, serta perbedaan pandangan dari berbagai penelitian sebelumnya mengenai penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran. Dengan teknik analisis tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang objektif dan mendalam mengenai evaluasi serta refleksi penggunaan teknologi digital di sekolah dasar.

Untuk menjaga keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber. Triangulasi dilakukan dengan membandingkan berbagai hasil penelitian, teori, dan pendapat ahli dari sumber yang berbeda guna memastikan konsistensi informasi yang diperoleh. Selain itu, peneliti juga melakukan pengecekan ulang terhadap relevansi dan kredibilitas sumber literatur yang digunakan agar data yang dianalisis dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan memiliki tingkat validitas yang tinggi dan mampu memberikan kontribusi akademik terhadap pengembangan

pembelajaran digital yang adaptif, efektif, dan humanis di sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Efektivitas Teknologi Digital dalam Pembelajaran

Teknologi digital memberikan kontribusi besar terhadap efektivitas pembelajaran di sekolah. Penggunaan media pembelajaran digital memungkinkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif. Teknologi digital membantu guru menyampaikan materi abstrak melalui visualisasi dan simulasi sehingga siswa lebih mudah memahami konsep pembelajaran. Menurut Puentedura (2013), penggunaan teknologi digital yang efektif mampu mentransformasi pembelajaran dari sekadar substitusi media menjadi redefinisi proses belajar yang lebih inovatif.

Selain itu, teknologi digital meningkatkan fleksibilitas pembelajaran karena siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja. Pembelajaran berbasis digital juga mendukung model pembelajaran mandiri dan kolaboratif. Siswa dapat berdiskusi secara daring, mengerjakan tugas kelompok, dan memperoleh umpan balik secara

cepat dari guru. Kondisi ini meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam pembelajaran.

Efektivitas teknologi digital sangat bergantung pada kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Guru yang memiliki kompetensi TPACK yang baik cenderung lebih mampu menciptakan pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Menurut Koehler dan Mishra (2009), guru harus mampu menghubungkan teknologi dengan strategi pedagogi dan materi pembelajaran agar teknologi dapat digunakan secara optimal.

2. Kendala dan Tantangan Penggunaan Teknologi Digital

Implementasi teknologi digital dalam pembelajaran masih menghadapi berbagai kendala. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi di sekolah. Banyak sekolah di daerah terpencil yang belum memiliki akses internet stabil dan perangkat digital yang memadai. Kondisi tersebut menyebabkan kesenjangan akses teknologi antara sekolah di perkotaan dan pedesaan.

Selain itu, rendahnya literasi digital guru dan siswa juga menjadi

tantangan serius. Sebagian guru masih mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi pembelajaran dan memanfaatkan teknologi secara efektif. Menurut Surani (2019), transformasi digital dalam pendidikan membutuhkan peningkatan kompetensi digital secara berkelanjutan agar guru mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Penggunaan teknologi digital juga menimbulkan berbagai dampak negatif seperti distraksi digital, ketergantungan terhadap perangkat, dan kelelahan digital. Siswa sering kali terdistraksi oleh media sosial dan permainan daring saat menggunakan perangkat digital untuk belajar. Selain itu, penggunaan teknologi secara berlebihan dapat mengurangi interaksi sosial langsung antara siswa dan guru.

3. Refleksi Kritis Penggunaan Teknologi Digital

Refleksi kritis terhadap penggunaan teknologi digital menunjukkan bahwa teknologi hanyalah alat bantu dalam proses pendidikan. Kehadiran guru tetap memiliki peran penting dalam membangun karakter, motivasi, dan hubungan emosional dengan siswa.

Menurut Hamdan (2022), pembelajaran digital yang humanis harus mampu menjaga keseimbangan antara penggunaan teknologi dan interaksi sosial.

Dalam pembelajaran digital, guru tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator dan pembimbing moral siswa. Oleh karena itu, penggunaan teknologi digital perlu diimbangi dengan pendidikan karakter dan penguatan nilai-nilai etika. Guru perlu menanamkan sikap tanggung jawab, kejujuran akademik, dan etika berkomunikasi di dunia digital kepada siswa.

Selain itu, pembelajaran digital perlu dirancang secara lebih inklusif agar seluruh siswa memiliki kesempatan yang sama dalam memperoleh pendidikan berkualitas. Pemerintah dan lembaga pendidikan perlu meningkatkan pemerataan akses teknologi, menyediakan pelatihan kompetensi digital bagi guru, serta memperkuat kerja sama dengan orang tua dalam mengawasi penggunaan teknologi oleh siswa.

4. Strategi Optimalisasi Pembelajaran Digital

Untuk menciptakan pembelajaran digital yang efektif dan

humanis, diperlukan berbagai strategi pengembangan pendidikan digital. Salah satu strategi yang dapat diterapkan adalah blended learning, yaitu kombinasi antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran daring. Model ini memungkinkan siswa memperoleh fleksibilitas belajar tanpa kehilangan interaksi sosial secara langsung.

Pelatihan kompetensi digital bagi guru perlu dilakukan secara berkelanjutan. Pelatihan tidak hanya berfokus pada penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga strategi pedagogis dalam pembelajaran digital. Menurut Trilling dan Fadel (2009), pendidikan abad ke-21 membutuhkan guru yang mampu mengembangkan kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa melalui teknologi.

Penguatan literasi digital juga menjadi langkah penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran digital. Sekolah perlu memasukkan materi etika digital, keamanan internet, dan penggunaan teknologi secara bertanggung jawab ke dalam kurikulum pembelajaran. Dengan demikian, teknologi digital dapat dimanfaatkan secara optimal

untuk meningkatkan kualitas pendidikan tanpa mengabaikan nilai-nilai karakter dan kemanusiaan.

D. Kesimpulan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran di sekolah. Teknologi digital memberikan berbagai manfaat seperti meningkatkan aksesibilitas pembelajaran, memperluas sumber belajar, serta meningkatkan efektivitas dan motivasi belajar siswa. Penggunaan teknologi digital juga mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan kolaboratif.

Implementasi teknologi digital masih menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, rendahnya literasi digital, distraksi digital, dan dampak negatif terhadap interaksi sosial siswa. Dalam konteks ini, kompetensi guru dalam kerangka TPACK menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran.

Refleksi kritis menunjukkan bahwa teknologi tidak dapat menggantikan peran guru sebagai

pendidik dan pembimbing karakter siswa. Oleh karena itu, penggunaan teknologi digital perlu diimbangi dengan pendekatan pedagogis yang humanis dan berbasis nilai karakter. Strategi seperti blended learning, peningkatan kompetensi digital guru, dan penguatan literasi digital menjadi langkah penting dalam mendukung pengembangan pendidikan digital yang adaptif, efektif, dan humanis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Lorin W., & Krathwohl, David R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Budiman, Haris. (2017). Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31–43. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>
- Hamdan, Husein. (2022). *Digitalisasi Pendidikan: Tantangan dan Peluang dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Koehler, Matthew J., & Mishra, Punya. (2009). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60–70.

- <https://www.learntechlib.org/p/29544/>
- Ng, Wan. (2012). Can We Teach Digital Natives Digital Literacy?. *Computers & Education*, 59(3), 1065–1078.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Puentedura, Ruben R. (2013). SAMR: A Contextualized Introduction. Retrieved from <http://hippasus.com/rrpweblog/>
- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Siemens, George. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Surani, Dewi. (2019). Studi Literatur: Laju Digitalisasi Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Instruksional*, 1(1), 32–47.
<https://doi.org/10.24853/instruksional.1.1.32-47>
- Trilling, Bernie, & Fadel, Charles. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass.