

# EFEKTIVITAS PENERAPAN E-LEARNING DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR DAN MADRASAH IBTIDAIYAH

**Prihatiningtyas**

STAI Miftahul 'Ula Nganjuk, Indonesia

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

## **Abstract**

*This study aims to analyze the implementation of e-learning in enhancing the learning activeness of students in elementary schools and Islamic elementary schools (SD/MI). This research employs a qualitative approach with a library research method, examining various relevant academic journals published between 2020 and 2025. Data were collected from five national and international journals and analyzed using content analysis techniques, including data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The findings indicate that the implementation of e-learning has a significant positive effect on increasing student learning activeness. The improvement in learning activeness is evident through increased participation in class discussions, greater confidence in asking and answering questions, active engagement with digital tools, and enhanced learning motivation and interest. The use of interactive learning media such as animated videos, digital quizzes, and game-based learning applications creates a more engaging and enjoyable learning atmosphere, encouraging students to become more active in their learning process. Furthermore, e-learning also improves students' digital literacy skills and learning independence. However, the implementation of e-learning still faces several challenges, including limited technological facilities, uneven internet access, and varying digital competencies among both teachers and students. Based on these findings, it can be concluded that e-learning is an effective learning solution for increasing the learning activeness of elementary school students in the digital age. Therefore, educators and educational institutions need to optimize the use of interactive and innovative learning technologies to create more effective, creative, and student-centered learning processes.*

**Keywords:** *E-Learning, Learning Activeness, Elementary School Students, Digital Media, Interactive Learning.*

## **1. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era digital telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk pada jenjang Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI). Salah satu bentuk transformasi pendidikan tersebut adalah penerapan *e-learning* sebagai media pembelajaran berbasis teknologi digital. *E-learning* memungkinkan proses pembelajaran dilakukan secara lebih fleksibel melalui penggunaan internet, aplikasi pembelajaran, video interaktif, kuis digital, dan berbagai platform pembelajaran daring lainnya. Penggunaan *e-learning* menjadi semakin penting sejak terjadinya pandemi COVID-19 yang mendorong lembaga pendidikan untuk memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Hingga saat ini, penggunaan *e-learning* masih terus berkembang sebagai inovasi pembelajaran di era digital.

Fenomena meningkatnya penggunaan teknologi dalam pendidikan didukung oleh berbagai data nasional dan global. Laporan (UNESCO, 2023) menunjukkan bahwa lebih dari 1,3 miliar siswa di seluruh dunia pernah terdampak pembelajaran berbasis daring sehingga sekolah dan lembaga pendidikan dituntut untuk mengembangkan sistem pembelajaran digital secara berkelanjutan. Selain itu, data dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia (selanjutnya disingkat Kemendikbudristek, 2023) menunjukkan bahwa penggunaan platform pembelajaran digital di Indonesia mengalami peningkatan signifikan pascapandemi, terutama pada jenjang pendidikan dasar. Hal ini menunjukkan bahwa *e-learning* telah menjadi bagian penting dalam sistem pendidikan modern.

Meskipun demikian, implementasi *e-learning* di tingkat SD/MI masih menghadapi berbagai permasalahan, salah satunya adalah rendahnya keaktifan belajar siswa. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh (UNICEF Indonesia, 2021), sekitar 38% siswa sekolah dasar mengalami kesulitan berkonsentrasi dan kurang aktif selama pembelajaran daring. Rendahnya keaktifan belajar tersebut dipengaruhi oleh pembelajaran yang monoton, kurangnya media pembelajaran interaktif, serta keterbatasan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis digital. Akibatnya, siswa cenderung pasif, kurang berpartisipasi dalam diskusi, dan mengalami penurunan motivasi belajar.

Keaktifan belajar merupakan salah satu indikator penting dalam keberhasilan proses pembelajaran. Siswa yang aktif dalam pembelajaran cenderung memiliki motivasi belajar yang tinggi, mampu berpikir kritis, dan lebih mudah memahami materi pembelajaran. Namun, pada praktiknya, pembelajaran di SD/MI masih sering menggunakan metode konvensional yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*) sehingga siswa kurang diberikan kesempatan untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa secara aktif.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan *e-learning* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan keaktifan siswa. (Maharani, Istiyati, & Yulisetiani, 2024) menunjukkan bahwa penggunaan platform *e-learning* mampu meningkatkan kemampuan komunikasi dan kolaborasi digital siswa hingga mencapai 85,18%. (Raudah, Suriansyah, & Cinantya, 2024) juga menemukan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis digital mampu meningkatkan minat dan keaktifan belajar siswa sekolah dasar secara signifikan. Selain itu, (Arafli et al., 2024) menyatakan bahwa penggunaan aplikasi Quizizz dalam pembelajaran dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa karena pembelajaran dikemas dalam bentuk permainan edukatif yang menarik.

Meskipun berbagai penelitian telah membahas efektivitas media digital dan *e-learning*, masih terdapat *research gap* dalam penelitian terkait penerapan *e-learning* pada jenjang SD/MI secara spesifik, terutama yang membahas hubungan antara penggunaan *e-learning* dan peningkatan keaktifan belajar siswa melalui pendekatan kajian kepustakaan (*library research*). Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada hasil belajar, motivasi belajar, atau penggunaan media tertentu

dalam pembelajaran. Penelitian yang secara khusus mengkaji bagaimana *e-learning* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa SD/MI secara komprehensif masih relatif terbatas.

Penelitian ini menjadi penting dilakukan karena keaktifan belajar siswa merupakan faktor utama dalam menciptakan pembelajaran yang efektif dan bermakna. Di era digital saat ini, siswa SD/MI merupakan generasi yang sangat dekat dengan penggunaan teknologi sehingga pemanfaatan *e-learning* dapat menjadi solusi yang relevan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan inovatif. Selain itu, penerapan *e-learning* juga dapat membantu guru mengembangkan pembelajaran yang lebih kreatif dan berpusat pada siswa (*student centered learning*).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan *e-learning* dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa SD/MI melalui kajian literatur dari berbagai jurnal ilmiah terbaru. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis bagi guru, sekolah, maupun peneliti dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan (*library research*). Penelitian kepustakaan merupakan penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, mengkaji, dan menganalisis berbagai sumber literatur yang relevan dengan topik penelitian, seperti jurnal ilmiah, buku, artikel, serta dokumen akademik lainnya (Zed, 2020). Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh pemahaman secara mendalam mengenai penerapan *e-learning* dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa SD/MI berdasarkan hasil penelitian terdahulu. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada analisis data deskriptif berupa teori, konsep, hasil penelitian, dan fenomena pendidikan yang berkaitan dengan penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran (Creswell & Creswell, 2023). Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menginterpretasikan berbagai hasil penelitian secara sistematis sehingga menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai efektivitas *e-learning* terhadap keaktifan belajar siswa SD/MI.

Sumber data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai jurnal nasional dan internasional yang relevan dengan tema penelitian. Penelitian ini menggunakan lima jurnal utama sebagai objek kajian, yaitu penelitian (Maharani, Istiyati, & Yulisetiani, 2024), (Raudah, Suriansyah, & Cinantya, 2024), (Syafaatussalamah & Salsabilla, 2025), (Moubayed et al., 2020), serta (Arafli et al., 2024). Pemilihan jurnal dilakukan berdasarkan beberapa kriteria, yaitu jurnal membahas penerapan *e-learning* atau media pembelajaran digital, jurnal berkaitan dengan keaktifan belajar siswa SD/MI, jurnal diterbitkan pada rentang tahun 2020--2026, serta jurnal berasal dari sumber ilmiah yang relevan dan terpercaya (Maharani, Istiyati, & Yulisetiani, 2024). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi dengan cara menelusuri, membaca, mengidentifikasi, dan mencatat berbagai informasi

penting dari literatur yang berkaitan dengan penerapan *e-learning* dalam pembelajaran. Literatur diperoleh melalui database jurnal ilmiah seperti *Google Scholar*, Garuda, dan berbagai jurnal nasional maupun internasional yang terakreditasi (Sugiyono, 2021).

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis isi (*content analysis*). Analisis dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Krippendorff, 2021). Pada tahap reduksi data, peneliti memilih data yang relevan dengan fokus penelitian. Selanjutnya, data disajikan berdasarkan tema-tema tertentu, seperti keaktifan belajar, motivasi belajar, media interaktif, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis *e-learning*. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi data dari berbagai sumber yang telah dianalisis. Untuk menjaga validitas data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan hasil dari berbagai penelitian yang memiliki kesamaan tema (Creswell, 2020). Teknik ini dilakukan agar data yang diperoleh lebih objektif, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran yang mendalam mengenai penerapan *e-learning* dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa SD/MI.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Penerapan E-Learning Meningkatkan Partisipasi Aktif Siswa

Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan *e-learning* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih partisipatif dibandingkan pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran berbasis *e-learning*, siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran melalui diskusi daring, kuis interaktif, tugas digital, serta penggunaan media audio visual. Penelitian (Maharani, Istiyati, & Yulisetiani, 2024) menunjukkan bahwa penggunaan platform *E-Learning Sekolahku* memberikan dampak positif terhadap keterampilan literasi digital siswa sekolah dasar, dengan hasil sebanyak 81,49% siswa mampu mengakses dan memahami informasi pembelajaran secara mandiri, 85,18% siswa aktif berkomunikasi dan berkolaborasi melalui platform digital, serta 94,44% siswa mampu membuat konten dan menyelesaikan tugas melalui fitur *e-learning*. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *e-learning* mendorong siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran karena siswa diberikan ruang untuk mengeksplorasi materi dan berinteraksi secara langsung dengan media pembelajaran.

Selain itu, keterlibatan aktif siswa dalam *e-learning* terlihat dari meningkatnya keberanian siswa untuk bertanya dan memberikan pendapat. Pada pembelajaran konvensional, siswa SD/MI cenderung pasif karena pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*). Namun, melalui *e-learning*, pembelajaran berubah menjadi lebih berpusat pada siswa (*student centered learning*). Siswa memiliki kesempatan untuk belajar secara mandiri, mengakses materi kapan saja, serta melakukan interaksi pembelajaran secara lebih fleksibel. Penelitian (Moubayed, Injadat, Shami, & Lutfiyya, 2020) memperkuat temuan tersebut dengan menjelaskan bahwa

terdapat hubungan yang kuat antara *student engagement* dan performa akademik dalam lingkungan *e-learning*, di mana siswa yang aktif mengakses materi pembelajaran, mengikuti forum diskusi, dan menyelesaikan aktivitas digital memiliki hasil belajar yang lebih baik dibandingkan siswa yang pasif.

Dalam perspektif teori konstruktivisme, pembelajaran yang efektif terjadi ketika siswa membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman belajar yang aktif. Penerapan *e-learning* mendukung teori tersebut karena siswa tidak hanya menerima materi, tetapi juga melakukan eksplorasi, pencarian informasi, dan pemecahan masalah secara mandiri. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif. Fleksibilitas waktu dan tempat belajar yang ditawarkan *e-learning* juga membantu siswa memahami materi secara lebih optimal sehingga mendorong munculnya keaktifan belajar.

### **3.2. Media Interaktif dalam E-Learning Meningkatkan Keaktifan dan Minat Belajar**

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif menjadi faktor utama dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa. Media interaktif seperti video animasi, kuis digital, gambar interaktif, dan permainan edukatif mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan bagi siswa SD/MI. Penelitian (Raudah, Suriansyah, & Cinantya, 2024) menjelaskan bahwa media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan minat dan keaktifan belajar siswa Sekolah Dasar karena siswa lebih tertarik mengikuti pembelajaran yang disajikan secara visual dan interaktif. Penggunaan media seperti video animasi dan aplikasi pembelajaran digital membuat siswa lebih aktif dalam menjawab pertanyaan, berdiskusi, dan memperhatikan materi pembelajaran. Penelitian tersebut juga menegaskan bahwa media interaktif mampu mengurangi kebosanan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Temuan tersebut relevan dengan karakteristik siswa SD/MI yang berada pada tahap perkembangan operasional konkret. Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran apabila disampaikan melalui media visual dan aktivitas yang menarik. Oleh karena itu, penggunaan *e-learning* yang dipadukan dengan media interaktif menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan keaktifan siswa. Lebih lanjut, penelitian (Arafli et al., 2024) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Quizizz dalam pembelajaran dapat meningkatkan partisipasi siswa secara signifikan. Siswa menjadi lebih antusias mengikuti pembelajaran karena evaluasi dikemas dalam bentuk permainan (*game based learning*). Melalui Quizizz, siswa tidak hanya mengerjakan soal, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan melalui fitur skor, peringkat, dan tampilan visual yang menarik.

Secara psikologis, penggunaan media digital interaktif dapat meningkatkan perhatian (*attention*) siswa terhadap pembelajaran. Ketika perhatian siswa meningkat, maka keterlibatan dalam pembelajaran juga meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif dalam *e-learning* tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Penggunaan media digital interaktif juga memberikan dampak positif terhadap suasana kelas, di mana pembelajaran menjadi lebih hidup

karena siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran, serta interaksi antara guru dan siswa maupun antarsiswa melalui diskusi dan kerja kelompok berbasis digital menjadi meningkat.

### **3.3. E-Learning Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa**

Keaktifan belajar siswa tidak dapat dipisahkan dari motivasi belajar. Berdasarkan hasil kajian literatur, penerapan *e-learning* terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik, fleksibel, dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Penelitian (Syafaatussalamah & Salsabilla, 2025) menyatakan bahwa penggunaan media digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar secara signifikan. Siswa menunjukkan ketertarikan lebih tinggi terhadap pembelajaran berbasis teknologi dibandingkan metode ceramah konvensional. Hal ini disebabkan karena media digital menyediakan berbagai fitur menarik seperti animasi, video, kuis, dan simulasi yang dapat meningkatkan perhatian siswa terhadap materi pembelajaran.

Motivasi belajar yang meningkat berdampak langsung terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran. Siswa yang termotivasi akan lebih aktif bertanya, mengerjakan tugas, dan mengikuti aktivitas pembelajaran. Sebaliknya, siswa yang kurang termotivasi cenderung pasif dan tidak terlibat dalam proses pembelajaran. Dalam teori motivasi belajar, siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung menunjukkan perilaku aktif dalam belajar, seperti lebih antusias mencari informasi, bertanya kepada guru, serta mencoba menyelesaikan masalah pembelajaran secara mandiri. Penerapan *e-learning* mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa karena pembelajaran tidak lagi monoton. Siswa memperoleh pengalaman belajar baru melalui penggunaan teknologi digital yang lebih dekat dengan dunia mereka sehari-hari.

Selain itu, motivasi belajar siswa juga meningkat karena adanya umpan balik (*feedback*) yang cepat dalam pembelajaran berbasis *e-learning*. Misalnya, pada penggunaan Quizizz atau Google Form, siswa dapat langsung mengetahui hasil pekerjaan mereka. Hal ini memberikan dorongan psikologis bagi siswa untuk terus aktif dan memperbaiki hasil belajar mereka. Dalam konteks siswa SD/MI, peningkatan motivasi belajar melalui *e-learning* menjadi penting karena siswa pada usia ini membutuhkan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak monoton. Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran dapat membantu guru menciptakan suasana belajar yang lebih inovatif sehingga siswa merasa nyaman dan tertarik mengikuti pembelajaran.

### **3.4. E-Learning Membentuk Kemandirian dan Literasi Digital Siswa**

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan *e-learning* tidak hanya meningkatkan keaktifan belajar, tetapi juga membentuk kemandirian dan kemampuan literasi digital siswa. Melalui *e-learning*, siswa belajar mencari informasi, mengakses materi pembelajaran, mengunggah tugas, dan menggunakan berbagai fitur digital secara mandiri. Penelitian (Maharani, Istiyati, & Yulisetiani, 2024) menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan literasi digital yang baik melalui penggunaan *e-learning*, terutama pada aspek pemecahan masalah digital dengan persentase mencapai 88,89%. Hal ini

menunjukkan bahwa siswa mampu mengatasi kendala teknis sederhana dalam penggunaan media digital selama pembelajaran.

Dalam konteks pendidikan abad ke-21, kemampuan literasi digital menjadi keterampilan yang sangat penting. Siswa tidak hanya dituntut menguasai materi pelajaran, tetapi juga harus mampu menggunakan teknologi secara bijak dan produktif. Oleh karena itu, penerapan *e-learning* di SD/MI memiliki nilai strategis dalam mempersiapkan siswa menghadapi perkembangan teknologi di masa depan. Selain itu, kemampuan literasi digital yang baik juga berdampak pada meningkatnya kemandirian belajar siswa. Melalui *e-learning*, siswa belajar mencari informasi secara mandiri dan bertanggung jawab terhadap proses belajarnya sendiri. Kemandirian tersebut menjadi salah satu indikator meningkatnya keaktifan belajar siswa.

### **3.5. Keterlibatan Siswa (*Student Engagement*) sebagai Faktor Penentu Keberhasilan *E-Learning***

Pembelajaran berbasis *e-learning* akan berjalan efektif apabila siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Penelitian (Moubayed, Injadat, Shami, & Lutfiyya, 2020) menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara keterlibatan siswa (*student engagement*) dan hasil belajar dalam lingkungan *e-learning*. Keterlibatan siswa dalam *e-learning* dapat dilihat dari beberapa aspek, yaitu frekuensi akses terhadap materi pembelajaran, partisipasi dalam diskusi daring, keaktifan mengerjakan tugas, interaksi dengan guru dan teman, serta konsistensi mengikuti kegiatan pembelajaran digital. Semakin tinggi tingkat keterlibatan siswa, maka semakin tinggi pula keberhasilan pembelajaran.

Dalam konteks SD/MI, keterlibatan siswa sangat penting karena siswa usia Sekolah Dasar cenderung membutuhkan stimulus dan perhatian yang lebih besar agar tetap fokus selama pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, guru memiliki peran penting dalam merancang pembelajaran *e-learning* yang menarik dan interaktif. Guru tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu menciptakan suasana belajar aktif dan menyenangkan.

### **3.6. Tantangan Penerapan *E-Learning* di SD/MI**

Meskipun penerapan *e-learning* memberikan banyak manfaat, hasil kajian juga menunjukkan adanya beberapa tantangan dalam implementasinya di SD/MI. Tantangan tersebut antara lain keterbatasan fasilitas teknologi, akses internet yang belum merata, serta rendahnya kompetensi digital sebagian guru dan siswa. Tidak semua siswa memiliki perangkat pembelajaran seperti *smartphone* atau laptop yang memadai. Selain itu, kualitas jaringan internet di beberapa daerah juga masih menjadi hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *e-learning*. Kondisi tersebut dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran dan keaktifan siswa. Di sisi lain, sebagian guru masih mengalami kesulitan dalam mengoperasikan platform digital dan membuat media pembelajaran interaktif. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pengembangan kompetensi guru agar mampu memanfaatkan teknologi pembelajaran secara optimal. Meskipun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa manfaat penerapan *e-learning* lebih besar dibandingkan tantangan yang dihadapi. Dengan dukungan sarana yang memadai, kompetensi guru yang baik, serta pengelolaan pembelajaran yang

tepat, *e-learning* dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa SD/MI.

### 3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kepustakaan terhadap lima jurnal yang menjadi objek kajian, dapat disimpulkan bahwa penerapan *e-learning* memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa Sekolah Dasar (SD) maupun Madrasah Ibtidaiyah (MI). Keaktifan belajar siswa meningkat melalui keterlibatan siswa dalam berbagai aktivitas pembelajaran digital seperti diskusi daring, penggunaan media interaktif, pengerjaan kuis digital, akses materi pembelajaran secara mandiri, serta interaksi aktif antara siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Penggunaan media pembelajaran interaktif seperti video animasi, kuis digital, dan permainan edukatif mampu menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan, yang pada gilirannya meningkatkan partisipasi, motivasi, serta minat belajar siswa. Selain itu, penerapan *e-learning* juga terbukti mampu meningkatkan keterampilan literasi digital dan kemandirian belajar siswa.

Penelitian ini juga menemukan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara keterlibatan siswa (*student engagement*) dan keberhasilan pembelajaran dalam lingkungan *e-learning*. Siswa yang aktif mengakses materi pembelajaran, mengikuti forum diskusi, dan menyelesaikan aktivitas digital menunjukkan performa akademik yang lebih baik dibandingkan siswa yang pasif. Penggunaan media digital berbasis permainan edukatif seperti Quizizz juga mampu meningkatkan keaktifan belajar siswa secara signifikan karena pembelajaran dikemas dalam bentuk yang kompetitif namun menyenangkan, sehingga siswa lebih fokus dan terlibat aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Namun demikian, penerapan *e-learning* di SD/MI masih menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan fasilitas teknologi, akses internet yang belum merata, serta kemampuan digital guru dan siswa yang masih beragam. Oleh karena itu, keberhasilan penerapan *e-learning* memerlukan dukungan sarana prasarana yang memadai, kompetensi guru dalam penggunaan teknologi pembelajaran, serta pengelolaan pembelajaran digital yang efektif dan inovatif. Dengan demikian, *e-learning* dapat menjadi solusi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa SD/MI di era digital, sehingga guru dan lembaga pendidikan perlu terus mengembangkan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran agar kualitas pendidikan semakin meningkat sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman.

### References

- Araflı, F. M., Widiastuti, A. L., Adisty, F., Pratama, G. K., & Hadi, F. R. (2024). Inovasi penggunaan media digital Quizizz dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa di sekolah dasar. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 11 (9).
- Creswell, J. W. (2020). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Sage Publications.

- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). Sage Publications.
- Haryanto, S., & Widayati, A. (2023). Efektivitas pembelajaran berbasis e-learning terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8 (1), 45–53.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2023). *Transformasi digital pendidikan Indonesia*. Kemendikbudristek.
- Krippendorff, K. (2021). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). Sage Publications.
- Maharani, L. S. P., Istiyati, S., & Yulisetiani, S. (2024). Analisis keterampilan literasi digital peserta didik melalui penggunaan e-learning sekolahku di sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12 (2).
- Moubayed, A., Injadat, M., Shami, A., & Lutfiyya, H. (2020). Relationship between student engagement and performance in e-learning environment using association rules. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17 (1), 1–15.
- Nugraha, D. A., & Pratama, R. (2024). Tantangan implementasi e-learning di sekolah dasar pada daerah terpencil. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12 (2), 78–89.
- Puspitasari, R. (2023). Media pembelajaran interaktif berbasis game based learning untuk meningkatkan motivasi belajar siswa MI. *Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 5 (1), 23–34.
- Raudah, S., Suriansyah, A., & Cinantya, C. (2024). Efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan keaktifan dan minat belajar pada siswa sekolah dasar. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2 (4), 2092–2097.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. Alfabeta.
- Syafaatussalamah, A., & Salsabilla, D. E. (2025). Efektivitas penggunaan media digital dalam meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Al-Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 3 (3).
- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education*. UNESCO Publishing.
- UNICEF Indonesia. (2021). *Situation analysis on digital learning in Indonesia*. UNICEF Indonesia.
- Zed, M. (2020). *Metode penelitian kepustakaan*. Yayasan Obor Indonesia.