

Riwayat Artikel: Diterima: 25-11-2025, Disetujui: 04-12-2025, Diterbitkan: 16-12-2025

Pengembangan Video Interaktif Berbasis Teknologi Pendidikan untuk Meningkatkan Keterlibatan Belajar Anak Usia Dini di TK Pertiwi II Desa Candi Kecamatan Pringkuku Kabupaten Pacitan

Wiwid Pheni Dwiantari

STAI Al-Fattah Pacitan

Surel Korespondensi: wiwidpd050321@gmail.com

Keywords:

*Interactive video;
educational technology;
learning engagement;
early childhood;
ADDIE*

Abstract

This study aimed to develop an interactive video based on educational technology to improve young children's learning engagement. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, consisting of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research was conducted at TK Pertiwi II, Candi Village, Pringkuku District, Pacitan Regency, involving four teachers and 15 children aged 4–6 years. Data were collected through observation, interviews, questionnaires, and documentation and analyzed using descriptive quantitative and qualitative techniques. The results indicated that the interactive video achieved a feasibility score of 90% and a practicality score of 91.7%. Children's learning engagement increased from 61.0% to 85.7%, representing an increase of 24.7 percentage points. Interactive video based on educational technology can serve as an alternative learning medium that is engaging, interactive, and appropriate for the characteristics of early childhood learning.

Kata Kunci:

*video interaktif;
teknologi pendidikan;
keterlibatan belajar; anak usia dini; ADDIE.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan video interaktif berbasis teknologi pendidikan untuk meningkatkan keterlibatan belajar anak usia dini. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Penelitian dilaksanakan di TK Pertiwi II Desa Candi, Kecamatan Pringkuku, Kabupaten Pacitan, dengan melibatkan 4 guru dan 15 anak usia 4–6 tahun. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil pengembangan menunjukkan video interaktif memiliki tingkat kelayakan sebesar 90% dan kepraktisan sebesar 91,7%. Keterlibatan belajar anak meningkat dari 61,0% menjadi 85,7%, dengan peningkatan sebesar 24,7 poin persentase. Video interaktif berbasis teknologi pendidikan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam penyelenggaraan pendidikan anak usia dini. Kehadiran perangkat digital, multimedia interaktif, aplikasi pembelajaran, video edukatif, dan berbagai sumber belajar digital memberikan peluang bagi pendidik untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih variatif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. UNESCO menegaskan bahwa teknologi dalam pendidikan memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, memperluas kesempatan belajar, menyediakan variasi representasi materi, serta mendorong interaksi dan keterlibatan peserta didik. Namun, pemanfaatan teknologi tidak secara otomatis menghasilkan pembelajaran yang berkualitas karena efektivitasnya sangat bergantung pada tujuan, konteks, pedagogi, dan bagaimana teknologi tersebut dirancang serta digunakan dalam proses pembelajaran (UNESCO, 2023).

Dalam konteks pendidikan anak usia dini, penggunaan teknologi digital memerlukan perhatian yang lebih khusus karena anak berada pada tahap perkembangan yang membutuhkan pengalaman konkret, bermain, eksplorasi, interaksi sosial, serta pendampingan orang dewasa. Teknologi dan media interaktif seharusnya tidak menggantikan aktivitas bermain, pengalaman langsung, komunikasi, aktivitas fisik, maupun interaksi sosial anak, tetapi digunakan sebagai salah satu sarana untuk memperluas dan memperkaya pengalaman belajar. National Association for the Education of Young Children (NAEYC) menekankan bahwa teknologi dapat mendukung pembelajaran dan perkembangan anak apabila digunakan secara sengaja, tepat, dan berlandaskan praktik pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan anak (*developmentally appropriate practice*).

Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran anak usia dini juga memiliki hubungan erat dengan keterlibatan belajar (*learning engagement*). Keterlibatan anak dalam pembelajaran tidak hanya ditunjukkan melalui perhatian terhadap aktivitas, tetapi juga melalui keaktifan, minat, interaksi, eksplorasi, partisipasi, dan keterlibatan anak dalam menyelesaikan pengalaman belajar. Penelitian mengenai penggunaan teknologi dalam pembelajaran anak usia dini menunjukkan bahwa teknologi dapat menjadi sarana untuk meningkatkan keterlibatan apabila digunakan secara interaktif dan ditempatkan dalam konteks pedagogis yang tepat. Kajian sistematis mengenai penggunaan teknologi dalam pembelajaran anak usia dini menunjukkan bahwa variabel keterlibatan termasuk salah satu aspek yang telah banyak dikaji bersama kemampuan kognitif, bahasa, sosial-komunikasi, sosial-emosional, dan keterampilan motorik anak (Liu et al., 2024; Herodotou, 2023).

Kajian tentang *digital play* juga memperlihatkan bahwa lingkungan digital dapat memberikan kesempatan kepada anak untuk mengeksplorasi, berinteraksi, mencipta, dan belajar melalui pengalaman yang menyenangkan. Chu et al. (2024) melalui tinjauan sistematis menemukan bahwa *digital play* pada anak usia dini memiliki karakteristik interaktif, menyenangkan, bermakna, serta berkaitan dengan proses belajar dan perkembangan. Meskipun demikian, penelitian tersebut juga menunjukkan adanya perhatian terhadap potensi dampak negatif penggunaan teknologi, terutama berkaitan dengan aktivitas fisik dan penggunaan teknologi secara berlebihan. Dengan demikian, persoalan utama bukan semata-

mata apakah teknologi digunakan dalam pembelajaran anak usia dini, tetapi bagaimana teknologi tersebut dirancang dan diintegrasikan agar benar-benar mendukung pengalaman belajar anak.

Hal tersebut memperlihatkan pentingnya pendekatan desain pembelajaran dalam pemanfaatan teknologi digital di PAUD. Teknologi seharusnya tidak ditempatkan hanya sebagai perangkat untuk menyampaikan materi, tetapi sebagai bagian integral dari suatu desain pembelajaran yang mempertimbangkan tujuan pembelajaran, karakteristik perkembangan anak, strategi pembelajaran, aktivitas bermain, media, interaksi guru-anak, asesmen, serta lingkungan belajar. Undheim (2022) menunjukkan bahwa keterlibatan anak dan guru dengan teknologi digital dalam pendidikan anak usia dini berkaitan dengan beberapa perspektif penting, antara lain *digital play*, pengetahuan dan keyakinan guru, pembelajaran melalui teknologi, serta posisi anak sebagai pencipta. Temuan tersebut memperkuat pentingnya peran pendidik dalam merancang pengalaman digital yang bermakna, bukan sekadar memberikan akses kepada anak terhadap perangkat teknologi.

Persoalan lain yang perlu diperhatikan adalah kompetensi pendidik dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Penggunaan perangkat digital tanpa perencanaan pedagogis dapat menyebabkan pembelajaran menjadi berorientasi pada perangkat, sementara tujuan perkembangan anak kurang mendapatkan perhatian. Sebaliknya, desain pembelajaran yang dirancang secara sistematis dapat membantu pendidik menentukan teknologi yang relevan, aktivitas yang sesuai dengan karakteristik anak, bentuk interaksi yang diperlukan, serta strategi asesmen yang dapat digunakan untuk mengetahui keterlibatan anak. Kajian sistematis mengenai kesiapan calon pendidik PAUD dalam menggunakan teknologi menunjukkan bahwa kompetensi digital pendidik menjadi salah satu aspek penting dalam keberhasilan integrasi teknologi dalam pendidikan anak usia dini.

Meskipun penelitian mengenai teknologi digital dan anak usia dini terus berkembang, masih terdapat kebutuhan untuk mengembangkan desain pembelajaran yang secara khusus mengintegrasikan prinsip teknologi pendidikan dengan karakteristik pembelajaran anak usia dini. Literatur menunjukkan bahwa penelitian teknologi dalam PAUD masih mencakup beragam perangkat, aplikasi, media, dan aktivitas digital, sementara konsep keterlibatan anak juga belum selalu didefinisikan dan diukur secara konsisten. Bahkan, kajian terbaru mengenai keterlibatan anak dalam ruang pendidikan digital menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian belum secara eksplisit mendefinisikan, memberikan landasan teori, atau mengukur keterlibatan secara komprehensif. Kondisi tersebut menunjukkan adanya ruang penelitian untuk mengembangkan desain pembelajaran yang secara sengaja menjadikan keterlibatan anak sebagai salah satu tujuan utama dalam integrasi teknologi digital.

Berdasarkan kondisi tersebut, pengembangan desain pembelajaran digital dalam penelitian ini diarahkan bukan sekadar menghasilkan media pembelajaran berbasis teknologi, melainkan menghasilkan rancangan pembelajaran yang mengintegrasikan tujuan perkembangan anak, aktivitas bermain, strategi pedagogis, teknologi digital, interaksi guru-anak, dan evaluasi keterlibatan belajar. Desain tersebut diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang aktif, interaktif, menyenangkan, dan bermakna bagi anak usia dini.

Pendekatan ini sejalan dengan prinsip bahwa teknologi harus digunakan untuk memperkuat pengalaman belajar dan interaksi manusia, bukan menggantikan peran guru maupun pengalaman nyata anak.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan desain pembelajaran digital yang menempatkan keterlibatan belajar anak usia dini sebagai salah satu indikator utama keberhasilan desain, dengan tetap mempertahankan prinsip pembelajaran berbasis bermain dan sesuai perkembangan anak. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berorientasi pada pengembangan produk digital, tetapi pada pengembangan sistem desain pembelajaran yang menghubungkan aspek pedagogis, teknologi, aktivitas belajar anak, interaksi, dan keterlibatan. Pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan keilmuan Teknologi Pendidikan sekaligus memperkuat praktik pembelajaran pada Program Pendidikan Anak Usia Dini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain pembelajaran digital berbasis teknologi pendidikan yang layak, praktis, dan efektif dalam meningkatkan keterlibatan belajar anak usia dini. Secara khusus, penelitian diarahkan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran digital, merancang desain pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini, menguji kelayakan dan kepraktisan desain, serta mengetahui efektivitas desain pembelajaran digital dalam meningkatkan keterlibatan belajar anak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Branch, 2009). Model ini dipilih karena penelitian bertujuan menghasilkan desain pembelajaran digital berbasis teknologi pendidikan yang dapat digunakan dalam pembelajaran anak usia dini. Penelitian dilaksanakan pada September–Oktober 2025 di TK Pertiwi II Desa Candi, Kecamatan Pringkuku, Kabupaten Pacitan. Tahap analyze dilakukan melalui identifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik anak, kondisi pembelajaran, kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi, serta kebutuhan terhadap desain pembelajaran digital. Tahap design dilakukan dengan merancang tujuan pembelajaran, materi, aktivitas bermain, strategi pembelajaran, media digital, serta instrumen observasi keterlibatan belajar anak. Tahap development dilakukan dengan mengembangkan rancangan pembelajaran digital dan melakukan penyempurnaan berdasarkan hasil penilaian dan masukan dari pihak yang relevan. Tahap implementation dilakukan dengan menerapkan desain pembelajaran digital pada kegiatan pembelajaran, sedangkan tahap evaluation dilakukan untuk menilai keterlaksanaan, kepraktisan, dan efektivitas desain pembelajaran yang dikembangkan. Pendekatan ini sejalan dengan perkembangan kajian pedagogi digital pada pendidikan anak usia dini yang menekankan pentingnya keterpaduan antara guru, anak, teknologi, dan strategi pedagogis dalam proses pembelajaran.

Subjek penelitian terdiri atas 15 anak, yaitu 8 anak usia 4–5 tahun dan 7 anak usia 5–6 tahun, serta 4 orang guru di TK Pertiwi II Desa Candi. Teknik pengumpulan data menggunakan

observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk memperoleh data mengenai keterlibatan anak selama pembelajaran digital yang meliputi perhatian, ketertarikan, keaktifan, partisipasi, interaksi, respons terhadap kegiatan, dan ketekunan dalam menyelesaikan aktivitas pembelajaran. Wawancara dilakukan kepada empat guru untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan pembelajaran, pengalaman pemanfaatan teknologi digital, kendala pembelajaran, serta tanggapan terhadap desain pembelajaran yang dikembangkan. Angket digunakan untuk memperoleh penilaian terhadap kelayakan dan kepraktisan desain pembelajaran, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa perangkat pembelajaran, dokumentasi pelaksanaan kegiatan, dan hasil aktivitas anak. Pemilihan aspek keterlibatan sebagai fokus pengamatan didukung oleh kajian penelitian yang menunjukkan bahwa teknologi digital dapat memberikan pengalaman belajar yang interaktif, menyenangkan, dan bermakna bagi anak usia dini apabila digunakan melalui desain pedagogis yang tepat. Kajian sistematis juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital pada anak usia dini telah banyak diteliti dalam kaitannya dengan proses belajar dan perkembangan anak, tetapi kualitas implementasinya sangat dipengaruhi oleh bagaimana teknologi tersebut diintegrasikan dalam kegiatan pembelajaran.

Data penelitian dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berupa skor penilaian desain pembelajaran dan hasil observasi keterlibatan anak dihitung menggunakan persentase dengan rumus $P = (f/N) \times 100\%$, dengan P sebagai persentase, f sebagai skor yang diperoleh, dan N sebagai skor maksimal. Hasil persentase digunakan untuk menggambarkan tingkat kelayakan, kepraktisan, dan keterlibatan belajar anak setelah penerapan desain pembelajaran digital. Data kualitatif yang diperoleh dari wawancara, hasil observasi, komentar, dan saran guru dianalisis melalui tahap reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan digunakan sebagai dasar penyempurnaan desain pembelajaran. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi keterlibatan anak sebelum dan selama penerapan desain pembelajaran digital berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Analisis tersebut dipilih karena penelitian tidak hanya berorientasi pada produk digital, tetapi juga pada kualitas pengalaman belajar anak. Hal ini penting karena penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pada anak usia dini akan lebih mendukung pembelajaran apabila terdapat pendampingan orang dewasa dan interaksi yang bermakna selama penggunaan media digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Video Interaktif

Penelitian ini menghasilkan produk berupa video interaktif berbasis teknologi pendidikan yang digunakan sebagai media pendukung dalam pembelajaran anak usia dini. Pengembangan produk dilakukan dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Produk dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik anak usia 4–6 tahun, kebutuhan pembelajaran di TK Pertiwi II Desa Candi, serta prinsip pembelajaran yang aktif, menarik, menyenangkan, dan sesuai dengan tahap perkembangan anak. Video interaktif memuat kombinasi gambar, animasi,

suara, pertanyaan, instruksi sederhana, dan aktivitas respons anak. Penggunaan video tidak berdiri sendiri, tetapi dipadukan dengan kegiatan bermain, tanya jawab, demonstrasi, dan pendampingan guru.

Pada tahap *analyze*, dilakukan identifikasi terhadap karakteristik peserta didik, kondisi pembelajaran, kebutuhan guru, serta potensi pemanfaatan teknologi digital. Subjek penelitian terdiri atas 15 anak, yaitu 8 anak usia 4–5 tahun dan 7 anak usia 5–6 tahun, serta empat orang guru. Hasil analisis menunjukkan bahwa anak memerlukan media pembelajaran yang mampu mempertahankan perhatian dan memberikan kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif. Guru juga membutuhkan media yang mudah digunakan dan dapat membantu menyampaikan materi melalui visual dan audio yang menarik. Kondisi tersebut menjadi dasar dalam menentukan karakteristik video interaktif yang dikembangkan.

Tahap *design* dilakukan dengan menyusun tujuan pembelajaran, materi, skenario pembelajaran, alur video, aktivitas interaktif, indikator keterlibatan anak, serta instrumen penelitian. Video disusun dengan alur pembukaan, penyajian stimulus, pertanyaan interaktif, aktivitas anak, penguatan, dan penutup. Pada tahap *development*, produk dikembangkan berdasarkan rancangan tersebut kemudian dilakukan penilaian terhadap aspek materi, desain pembelajaran, bahasa, tampilan visual, audio, dan interaktivitas. Hasil penilaian ahli terhadap produk disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Video Interaktif

Aspek yang Dinilai	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase
Kesesuaian materi	18	20	90%
Desain pembelajaran	18	20	90%
Bahasa dan instruksi	17	20	85%
Tampilan visual	19	20	95%
Audio dan animasi	18	20	90%
Interaktivitas	18	20	90%
Total	108	120	90%

Berdasarkan Tabel 1, video interaktif memperoleh skor keseluruhan 108 dari skor maksimal 120 atau sebesar 90%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk berada pada kategori sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Aspek tampilan visual memperoleh persentase tertinggi sebesar 95%, sedangkan aspek bahasa dan instruksi memperoleh persentase 85%. Masukan yang diberikan dalam proses validasi terutama berkaitan dengan penyederhanaan instruksi, pengaturan durasi setiap bagian video, dan pemberian jeda yang cukup agar anak memiliki waktu untuk merespons. Revisi dilakukan berdasarkan masukan tersebut sehingga produk akhir lebih sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

Hasil validasi tersebut memperlihatkan bahwa pengembangan media digital perlu memperhatikan bukan hanya kualitas teknis, tetapi juga kesesuaian pedagogis. Teknologi digital akan lebih bermakna apabila dirancang berdasarkan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Temuan ini sejalan dengan Chu et al. (2024) yang melalui tinjauan

sistematis menunjukkan bahwa aktivitas digital pada anak usia dini dapat memberikan pengalaman yang interaktif, menyenangkan, dan bermakna apabila digunakan dalam konteks pembelajaran yang tepat. Dengan demikian, kelayakan produk dalam penelitian ini tidak hanya ditentukan oleh tampilan video, tetapi juga oleh keterpaduan antara materi, aktivitas, interaksi, dan tujuan pembelajaran.

Hasil Implementasi Video Interaktif

Implementasi produk dilaksanakan di TK Pertiwi II Desa Candi, Kecamatan Pringkuwu, Kabupaten Pacitan, selama September–Oktober 2025. Kegiatan melibatkan 15 anak yang terdiri atas 8 anak usia 4–5 tahun dan 7 anak usia 5–6 tahun. Video interaktif digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan pendampingan empat orang guru. Observasi dilakukan menggunakan tujuh indikator keterlibatan belajar, yaitu perhatian, ketertarikan, keaktifan merespons, partisipasi, interaksi, antusiasme, dan ketekunan.

Hasil observasi keterlibatan anak sebelum dan sesudah penerapan video interaktif disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Keterlibatan Belajar Anak Sebelum dan Sesudah Penggunaan Video Interaktif

Indikator Keterlibatan	Sebelum	Sesudah
Perhatian	63%	87%
Ketertarikan	67%	90%
Keaktifan merespons	57%	83%
Partisipasi	60%	87%
Interaksi	60%	83%
Antusiasme	63%	90%
Ketekunan	57%	80%
Rata-rata	61,0%	85,7%

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata keterlibatan belajar anak meningkat dari 61,0% sebelum penerapan menjadi 85,7% setelah penerapan video interaktif. Dengan demikian, terdapat peningkatan sebesar 24,7 poin persentase. Peningkatan paling tinggi terlihat pada indikator ketertarikan dan antusiasme, sedangkan peningkatan pada indikator ketekunan juga menunjukkan bahwa sebagian besar anak mampu mengikuti aktivitas pembelajaran hingga selesai. Hasil tersebut menunjukkan adanya perubahan positif pada keterlibatan anak selama pembelajaran setelah penggunaan desain pembelajaran digital.

Jika perubahan tersebut dihitung menggunakan *N-Gain*, nilai peningkatan berada pada kategori sedang, yaitu sekitar 0,63. Hasil ini memberikan indikasi bahwa penggunaan video interaktif memberikan kontribusi terhadap peningkatan keterlibatan belajar anak. Namun, hasil tersebut tetap perlu dipahami secara proporsional karena penelitian menggunakan subjek yang relatif terbatas dan tidak menggunakan kelompok kontrol. Oleh karena itu, peningkatan yang ditemukan menunjukkan kecenderungan positif dalam konteks penelitian, tetapi belum dapat digeneralisasikan secara luas.

Peningkatan keterlibatan dapat dijelaskan melalui karakteristik video yang memberikan stimulus visual dan audio secara bersamaan serta menyediakan kesempatan bagi anak untuk

merespons. Anak tidak hanya melihat tayangan, tetapi juga diarahkan untuk menjawab pertanyaan, mengikuti instruksi, menirukan aktivitas, dan berinteraksi dengan guru. Kondisi tersebut membuat pembelajaran menjadi lebih partisipatif. Temuan ini mendukung Chu et al. (2024), yang menunjukkan bahwa *digital play* pada anak usia dini memiliki karakteristik interaktif, menyenangkan, dan bermakna serta dapat mendukung proses belajar dan perkembangan anak.

Respons Guru terhadap Penggunaan Video Interaktif

Selain observasi terhadap anak, penelitian juga memperoleh data respons dari empat orang guru. Respons guru mencakup kemudahan penggunaan, kesesuaian materi, daya tarik media, kesesuaian dengan karakteristik anak, manfaat terhadap pembelajaran, dan kemampuan media dalam membantu meningkatkan partisipasi anak.

Tabel 3. Hasil Respons Guru

Aspek	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase
Kemudahan penggunaan	18	20	90%
Kesesuaian materi	19	20	95%
Daya tarik media	18	20	90%
Kesesuaian dengan karakteristik anak	18	20	90%
Manfaat dalam pembelajaran	19	20	95%
Meningkatkan partisipasi anak	18	20	90%
Total	110	120	91,7%

Berdasarkan Tabel 3, respons guru memperoleh skor 110 dari skor maksimal 120 atau sebesar 91,7%, sehingga berada pada kategori sangat praktis. Guru menilai video interaktif mudah digunakan, materi sesuai dengan kegiatan pembelajaran, dan tampilan media mampu menarik perhatian anak. Guru juga memberikan penilaian positif terhadap kemampuan video dalam memberikan variasi pembelajaran dan meningkatkan partisipasi anak.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa kepraktisan suatu media digital sangat berkaitan dengan kemudahan guru dalam mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran. Video interaktif dalam penelitian ini tidak menggantikan guru, tetapi digunakan sebagai stimulus yang kemudian dikembangkan melalui aktivitas langsung. Guru tetap berperan dalam memberikan pertanyaan, membantu anak memahami instruksi, memberikan penguatan, serta menghubungkan pengalaman digital dengan pengalaman nyata. Temuan ini sejalan dengan Taylor et al. (2024), yang melalui tinjauan sistematis dan meta-analisis menemukan bahwa penggunaan media digital bersama orang dewasa dapat memberikan manfaat terhadap pembelajaran anak usia 0–6 tahun.

Pembahasan

Hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa desain pembelajaran digital berbentuk video interaktif memiliki potensi dalam meningkatkan keterlibatan belajar anak usia dini. Hal tersebut terlihat dari tiga temuan utama, yaitu tingkat kelayakan produk sebesar 90%, respons guru sebesar 91,7%, dan peningkatan rata-rata keterlibatan anak dari 61,0%

menjadi 85,7%. Ketiga hasil tersebut menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan tidak hanya memiliki kelayakan dari sisi tampilan dan isi, tetapi juga dapat diterapkan dalam pembelajaran dan memperoleh respons positif dari guru.

Peningkatan keterlibatan belajar terutama terlihat pada perhatian, ketertarikan, keaktifan merespons, partisipasi, interaksi, antusiasme, dan ketekunan. Video memberikan stimulus yang lebih bervariasi melalui kombinasi gambar, suara, animasi, pertanyaan, dan instruksi. Variasi stimulus tersebut dapat membantu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik bagi anak. Hasil ini memperkuat kajian Liu et al. (2024) yang menunjukkan bahwa teknologi digital telah digunakan dalam berbagai konteks pembelajaran anak usia dini dan dapat mendukung berbagai aspek perkembangan ketika digunakan dengan tujuan pembelajaran yang jelas.

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa efektivitas teknologi digital tidak terletak pada teknologinya semata, melainkan pada desain pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dengan aktivitas pedagogis. Video interaktif yang digunakan dalam penelitian ini dirancang agar anak tetap melakukan aktivitas, berkomunikasi dengan guru, menjawab pertanyaan, dan memperoleh pengalaman langsung. Oleh karena itu, teknologi berfungsi sebagai salah satu komponen dalam sistem pembelajaran. Pandangan tersebut sejalan dengan Mantilla dan Edwards (2019), yang menekankan pentingnya hubungan antara teknologi, pedagogi, permainan, dan interaksi dalam penggunaan teknologi bersama anak usia dini.

Aspek pendampingan guru juga menjadi temuan penting. Anak tidak dibiarkan menggunakan media secara mandiri dalam waktu yang panjang, tetapi memperoleh arahan dan pendampingan selama kegiatan. Guru membantu menginterpretasikan isi video, memberikan pertanyaan lanjutan, dan mengarahkan anak untuk menghubungkan materi dengan kegiatan nyata. Hal ini sejalan dengan hasil Taylor et al. (2024) mengenai pentingnya *adult-child co-use* dalam penggunaan media digital bagi anak usia dini.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan kecenderungan positif, penggunaan teknologi digital pada anak usia dini tetap perlu dilakukan secara terukur. Chu et al. (2024) menunjukkan bahwa di samping manfaat digital play, terdapat pula perhatian terhadap penggunaan teknologi secara berlebihan dan kemungkinan berkurangnya aktivitas fisik. Oleh karena itu, video interaktif dalam penelitian ini tidak ditempatkan sebagai pengganti bermain dan interaksi langsung, melainkan sebagai bagian dari rangkaian pembelajaran yang dilanjutkan dengan kegiatan bermain, diskusi, aktivitas fisik, dan pengalaman nyata.

Dengan demikian, kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan desain pembelajaran digital, bukan sekadar pengembangan video sebagai produk teknologi. Desain yang dikembangkan menghubungkan tujuan pembelajaran, karakteristik anak, materi, video interaktif, aktivitas bermain, peran guru, dan indikator keterlibatan belajar. Hal tersebut memperkuat relevansi penelitian dengan bidang Teknologi Pendidikan, sekaligus memberikan kontribusi praktis bagi pembelajaran pada Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini.

Berdasarkan hasil tersebut, video interaktif berbasis teknologi pendidikan dapat menjadi alternatif media dalam meningkatkan keterlibatan belajar anak usia dini apabila

dirancang secara sistematis, sesuai perkembangan anak, dan digunakan dengan pendampingan guru. Hasil penelitian sekaligus menunjukkan bahwa integrasi teknologi pada PAUD sebaiknya berorientasi pada kualitas pengalaman belajar anak, bukan semata-mata pada penggunaan perangkat digital.

SIMPULAN

Pengembangan video interaktif berbasis teknologi pendidikan melalui model ADDIE menghasilkan desain pembelajaran yang sesuai untuk mendukung pembelajaran anak usia dini. Produk yang dikembangkan menunjukkan tingkat kelayakan dan kepraktisan yang baik serta mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik anak usia 4–6 tahun.

Penerapan video interaktif menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan belajar anak yang ditandai dengan meningkatnya perhatian, ketertarikan, keaktifan merespons, partisipasi, interaksi, antusiasme, dan ketekunan selama pembelajaran. Dengan demikian, video interaktif berbasis teknologi pendidikan dapat menjadi salah satu alternatif dalam mendukung keterlibatan belajar anak usia dini, dengan tetap menempatkan guru sebagai pendamping dan teknologi sebagai sarana untuk memperkaya pengalaman belajar anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Chu, C., Paatsch, L., Kervin, L., & Edwards, S. (2024). Digital play in the early years: A systematic review. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 40, 100652. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2024.100652>
- Eliasson, S., Peterson, L., & Lantz-Andersson, A. (2023). A systematic literature review of empirical research on technology education in early childhood education. *International Journal of Technology and Design Education*, 33, 793–818. <https://doi.org/10.1007/s10798-022-09764-z>
- Liu, S., Reynolds, B. L., Thomas, N., & Soyoof, A. (2024). The use of digital technologies to develop young children's language and literacy skills: A systematic review. *SAGE Open*, 14, 1–18. <https://doi.org/10.1177/21582440241230850>
- Mantilla, A., & Edwards, S. (2019). Digital technology use by and with young children: A systematic review for the Statement on Young Children and Digital Technologies. *Australasian Journal of Early Childhood*, 44(2), 182–195. <https://doi.org/10.1177/1836939119832744>
- NAEYC & Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media. (2012). *Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8*. National Association for the Education of Young Children.
- Taylor, G., Sala, G., Kolak, J., Gerhardstein, P., & Lingwood, J. (2024). Does adult-child co-use

during digital media use improve children's learning aged 0–6 years? A systematic review with meta-analysis. *Educational Research Review*, 44, 100614.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2024.100614>

UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education: A tool on whose terms?* UNESCO.

Undheim, M. (2022). Children and teachers engaging together with digital technology in early childhood education and care institutions: A literature review. *European Early Childhood Education Research Journal*, 30(3), 472–489.
<https://doi.org/10.1080/1350293X.2021.1971730>