

Pemanfaatan *Interactive Flat Panel* (IFP) Sebagai Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah

Siti Nadhifah^{1✉}, M. Zainuddin², Eny Nur Aisyah³, Evania Yavie⁴,
Yudithia Dian Putra⁵

Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Malang ^{(1), (3), (4), (5)}

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Malang ⁽²⁾

DOI: <https://doi.org/10.28926/pej.v6i2.2684>

Abstrak

Perkembangan teknologi layar sentuh (*touchscreen technology*) dalam pendidikan anak usia dini menunjukkan tren yang semakin meningkat secara global. Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran anak usia dini semakin berkembang pesat, salah satunya melalui penggunaan *Interactive Flat Panel* (IFP) sebagai media pembelajaran interaktif. Perangkat berbasis sentuhan, seperti tablet dan *Interactive Flat Panel* (IFP), mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dibandingkan media konvensional. Anak usia prasekolah dapat memahami konsep dasar, seperti pengukuran dalam pembelajaran STEM melalui penggunaan teknologi interaktif, di mana fitur interaktivitas berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan transfer pengetahuan anak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara sistematis pengaruh penggunaan IFP dalam meningkatkan keaktifan pada anak usia dini. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengkaji artikel ilmiah yang diperoleh dari database *ScienceDirect* dan *Google Scholar* yang terbit dalam rentang tahun 2015–2026. Proses seleksi artikel dilakukan melalui tahapan identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan IFP sebagai media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan keaktifan anak secara signifikan, yang ditunjukkan melalui peningkatan partisipasi, perhatian, serta keterlibatan anak dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, IFP juga berkontribusi dalam pengembangan kemampuan kognitif, bahasa, dan sosial melalui pendekatan pembelajaran berbasis bermain (*play-based learning*) dan penggunaan konten interaktif seperti permainan edukatif dan *digital storytelling*. Faktor pendukung keberhasilan implementasi IFP meliputi kompetensi guru dalam mengelola media, desain pembelajaran yang menarik, serta integrasi teknologi yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Dengan demikian, IFP dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi anak usia dini. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pendidik dan peneliti dalam mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi di pendidikan anak usia dini.

Kata Kunci: *interactive flat panel, keaktifan anak, anak usia dini, pembelajaran interaktif, systematic literature review.*

Abstract

The development of touchscreen technology in early childhood education shows an increasing trend globally. The use of digital technology in early childhood learning is growing rapidly, one of which is through the use of Interactive Flat Panels (IFPs) as interactive learning media. Touch-based devices, such as tablets and Interactive Flat Panels (IFPs), are able to provide a more interactive learning experience than conventional media. Preschool-aged children can understand basic concepts, such as measurement in STEM learning through the use of

interactive technology, where the interactivity feature contributes to improving children's knowledge transfer abilities. This study aims to systematically analyze the effect of the use of IFPs in increasing activeness in early childhood. The method used is a Systematic Literature Review (SLR) by reviewing scientific articles obtained from the ScienceDirect and Google Scholar databases published between 2015 and 2026. The article selection process is carried out through the stages of identification, screening, eligibility, and inclusion based on predetermined criteria. The results of the study indicate that the use of IFPs as interactive learning media can significantly increase children's activeness, as indicated by increased participation, attention, and involvement in learning activities. In addition, IFP also contributes to the development of cognitive, language, and social skills through a play-based learning approach and the use of interactive content such as educational games and digital storytelling. Supporting factors for successful IFP implementation include teacher competence in managing media, engaging learning designs, and technology integration appropriate to the characteristics of early childhood. Thus, IFP can be an effective alternative learning medium in creating active, enjoyable, and meaningful learning experiences for early childhood. This research is expected to serve as a reference for educators and researchers in developing technology-based learning innovations in early childhood education.

Keywords: *interactive flat panel, child activity, early childhood, interactive learning, systematic literature review*

Copyright (c) 2026 Siti Nadhifah dkk.

✉ Corresponding author : Siti Nadhifah

Email Address : siti.nadhifah.2501548@students.um.ac.id

Received: 16 March 2026, Revised: 26 March 2026, Published: 8 June 2026

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan anak usia dini. Integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak lagi menjadi pilihan, melainkan kebutuhan untuk menciptakan pengalaman belajar yang relevan dengan karakteristik generasi digital saat ini. Pembelajaran pada anak usia dini menekankan pada prinsip belajar sambil bermain yang menuntut adanya keterlibatan aktif anak dalam setiap kegiatan. Keaktifan anak menjadi indikator penting dalam keberhasilan proses pembelajaran, karena melalui keterlibatan aktif, anak dapat membangun pengetahuan secara mandiri dan bermakna. Menurut Wahyuni et al., (2019), pembelajaran anak usia dini harus dirancang secara kontekstual dan interaktif agar mampu menstimulasi seluruh aspek perkembangan anak secara optimal. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan partisipatif.

Transformasi digital tidak hanya memengaruhi cara informasi diakses, tetapi juga mengubah paradigma pembelajaran dari yang semula berpusat pada guru (*teacher-centered*) menjadi berpusat pada peserta didik (*student-centered*) (Wright, 2011). Dalam konteks pendidikan anak usia dini, pemanfaatan teknologi menjadi semakin penting mengingat karakteristik anak yang tumbuh dalam lingkungan digital sejak usia dini. Anak-anak saat ini dikenal sebagai generasi *digital native* yang memiliki kecenderungan untuk berinteraksi dengan perangkat digital secara alami, sehingga menuntut adanya inovasi dalam proses pembelajaran agar tetap relevan dengan perkembangan zaman.

Pendidikan anak usia dini memiliki peran strategis dalam membentuk dasar perkembangan kognitif, sosial, emosional, dan motorik anak. Oleh karena itu, proses pembelajaran pada jenjang ini harus dirancang secara menyenangkan, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Menurut Dwijantie, (2026) salah satu prinsip utama dalam pembelajaran anak usia dini adalah belajar sambil bermain (*learning through play*), di mana anak memperoleh pengalaman belajar melalui aktivitas yang melibatkan eksplorasi,

interaksi, dan partisipasi aktif. Anak yang aktif cenderung memiliki tingkat pemahaman yang lebih baik karena mereka terlibat secara langsung dalam proses konstruksi pengetahuan.

Lingkungan belajar yang mendukung interaksi aktif akan memberikan kesempatan bagi anak untuk mengeksplorasi, bertanya, dan menemukan pengetahuan secara mandiri (Nuraisyah, 2026). Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna. Media yang tepat tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana untuk merangsang keaktifan dan kreativitas anak.

Seiring dengan perkembangan teknologi, berbagai inovasi media pembelajaran berbasis digital mulai dikembangkan dan diimplementasikan dalam pendidikan anak usia dini. Salah satu media yang saat ini banyak digunakan adalah *Interactive Flat Panel* (IFP). IFP merupakan perangkat layar datar interaktif yang dilengkapi dengan teknologi sentuh, sehingga memungkinkan pengguna untuk berinteraksi langsung dengan tampilan visual yang disajikan (Hamidah et al., 2025). Berbeda dengan media konvensional seperti papan tulis atau proyektor, IFP menawarkan pengalaman belajar yang lebih dinamis melalui integrasi visual, audio, dan interaktivitas dalam satu perangkat.

Pemanfaatan IFP dalam pembelajaran anak usia dini memberikan peluang untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan. Anak dapat berpartisipasi secara aktif melalui berbagai aktivitas, seperti menggambar, mewarnai, bermain permainan edukatif, serta menulis secara langsung pada layar. Hal ini sejalan dengan pendapat Yafie et al., (2020). yang menyatakan bahwa penggunaan media digital interaktif mampu meningkatkan keterlibatan anak dalam proses pembelajaran, terutama dalam aktivitas eksploratif dan kreatif. Dengan demikian, IFP tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai media yang mampu memfasilitasi pembelajaran aktif dan partisipatif.

Selain meningkatkan keaktifan, penggunaan media interaktif seperti IFP juga berpotensi mendukung perkembangan kognitif anak. Pembelajaran berbasis teknologi interaktif dapat membantu anak memahami konsep secara lebih konkret melalui visualisasi yang menarik dan manipulasi objek secara langsung. Menurut Salehuddin et al., (2024). kunci dalam pemanfaatan teknologi digital adalah keterampilan seseorang dalam memanfaatkan teknologi sebagai sumber belajar. Oleh sebab itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran harus dirancang secara pedagogis agar tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini menekankan pentingnya peran guru dalam mengelola penggunaan teknologi agar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik anak.

Lebih lanjut, peran guru menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi teknologi dalam pembelajaran. Guru tidak hanya dituntut untuk mampu mengoperasikan perangkat teknologi, tetapi juga harus memiliki kompetensi pedagogis dalam merancang pembelajaran yang interaktif dan bermakna. Menurut (Rasmani, 2023), penggunaan teknologi dalam pendidikan harus didukung oleh kompetensi profesional guru agar dapat meningkatkan kualitas interaksi pembelajaran. Tanpa adanya perencanaan yang matang, penggunaan teknologi berpotensi menjadi sekadar alat bantu tanpa memberikan dampak signifikan terhadap hasil belajar anak.

Penggunaan media interaktif seperti IFP juga berkaitan erat dengan peningkatan kualitas interaksi antara guru dan anak. Dalam konteks pembelajaran berbasis bermain, teknologi interaktif terbukti mampu mendukung keterlibatan aktif anak (Latifah et al., 2026). Bermain merupakan pendekatan utama dalam pendidikan anak usia dini, dan integrasi teknologi dalam bentuk permainan edukatif dapat meningkatkan motivasi intrinsik serta partisipasi anak dalam kegiatan belajar. Selain itu, pembelajaran menggunakan perangkat touchscreen menghasilkan capaian belajar yang lebih baik dibandingkan media pasif seperti video, karena memungkinkan anak untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran. Dengan demikian, kehadiran IFP tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai media yang mampu memfasilitasi pembelajaran yang kolaboratif dan bermakna.

Dari perspektif global, berbagai penelitian internasional juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi berbasis *touchscreen* memiliki pengaruh positif terhadap pembelajaran

anak usia dini. Menurut (Aladé et al., 2016) anak usia prasekolah dapat memahami konsep STEM dengan lebih baik melalui penggunaan media interaktif berbasis sentuhan. Selain itu, hasil *meta-analysis* oleh (Taheryan, 2026) menunjukkan bahwa perangkat touchscreen memiliki efek positif yang signifikan terhadap hasil belajar anak. Temuan ini mengindikasikan bahwa teknologi interaktif tidak hanya meningkatkan keaktifan, tetapi juga berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

Pendekatan pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) yang didukung oleh teknologi interaktif juga terbukti efektif dalam meningkatkan keaktifan anak. Menurut Latifah et al., (2026), menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi permainan edukatif dapat meningkatkan kemampuan numerasi anak sekaligus meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan konsep pembelajaran anak usia dini yang menekankan pentingnya bermain sebagai sarana belajar utama.

Kajian lain menunjukkan bahwa teknologi digital dapat mendukung perkembangan literasi dan kemampuan bahasa anak. Menurut Fitria & Muthi, (2024) penggunaan media digital interaktif dapat meningkatkan kemampuan literasi anak melalui penyajian konten yang menarik dan interaktif. Selain itu, penggunaan teknologi juga memungkinkan anak untuk mengembangkan keterampilan multimodal, yaitu kemampuan memahami dan mengekspresikan informasi melalui berbagai bentuk media.

Dari sisi pedagogi, integrasi teknologi dalam pembelajaran anak usia dini memerlukan pendekatan yang tepat agar dapat memberikan manfaat yang optimal. Penggunaan teknologi harus didesain secara pedagogis agar tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran (Umara et al., 2025). Hal ini menunjukkan bahwa teknologi tidak dapat berdiri sendiri, melainkan harus diintegrasikan dengan strategi pembelajaran yang sesuai.

Meskipun demikian, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran anak usia dini tidak terlepas dari berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi kedalam pembelajaran (Pramudyani et al., 2019). Tidak semua guru memiliki kemampuan dan kepercayaan diri yang memadai dalam menggunakan perangkat teknologi, sehingga diperlukan pelatihan dan pendampingan yang berkelanjutan. Selain itu, keterbatasan sarana dan prasarana juga menjadi kendala dalam implementasi teknologi di lembaga pendidikan, terutama pada satuan PAUD yang memiliki keterbatasan sumber daya.

Di sisi lain, masih terbatasnya kajian yang secara khusus membahas pemanfaatan *Interactive Flat Panel* (IFP) dalam meningkatkan keaktifan anak usia dini menjadi celah penelitian yang perlu diisi. Sebagian besar penelitian lebih banyak membahas penggunaan teknologi secara umum, seperti tablet atau komputer, tanpa mengkaji secara spesifik potensi IFP sebagai media pembelajaran interaktif. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang komprehensif untuk mengintegrasikan berbagai temuan penelitian yang relevan guna memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai efektivitas penggunaan IFP dalam pembelajaran anak usia dini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melakukan *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap berbagai penelitian yang membahas pemanfaatan *Interactive Flat Panel* (IFP) sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan keaktifan anak usia dini. Melalui kajian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai peran dan efektivitas IFP dalam pembelajaran, serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasinya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan ilmu pendidikan anak usia dini serta menjadi referensi praktis bagi pendidik dalam mengembangkan pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan anak.

Keyakinan dan kompetensi guru merupakan faktor utama yang memengaruhi keberhasilan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Guru yang memiliki sikap positif terhadap teknologi cenderung lebih mampu mengintegrasikannya dalam proses pembelajaran. Kesiapan guru dalam menggunakan teknologi sangat menentukan efektivitas pembelajaran berbasis digital (Marpaung et al., 2025).

Selain faktor guru, lingkungan belajar juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi. Interaksi antara anak, teknologi, dan lingkungan sosial merupakan faktor penting dalam pembelajaran digital. Anak tidak hanya belajar dari perangkat teknologi, tetapi juga dari interaksi dengan guru dan teman sebaya. Menurut Lubis, (2026), penggunaan teknologi digital secara terstruktur juga dapat membantu perkembangan Bahasa awal anak karena akan menambah kosa kata anak secara bertahap.

Pendekatan pembelajaran berbasis bermain (*play-based learning*) juga menjadi landasan penting dalam pemanfaatan teknologi di PAUD. Bermain merupakan konteks utama dalam pembelajaran anak usia dini, sehingga teknologi harus digunakan sebagai alat untuk mendukung aktivitas bermain, bukan menggantikannya (Dwijantie, 2026). Dengan demikian, penggunaan IFP harus dirancang sedemikian rupa agar tetap mempertahankan prinsip bermain dalam pembelajaran.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR), yaitu pendekatan penelitian yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis secara sistematis berbagai hasil penelitian yang relevan dengan topik tertentu. Metode ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai pemanfaatan *Interactive Flat Panel* (IFP) sebagai media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan keaktifan anak usia dini. Metode *Systematic Literature Review* (SLR) menekankan pada proses identifikasi, evaluasi, dan interpretasi terhadap seluruh penelitian yang relevan dengan topik kajian (Rafiki et al., 2025). Pada penelitian ini juga menggunakan pedoman PRISMA sebagai acuan dalam proses seleksi artikel yang meliputi tahapan identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi.

Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari database jurnal ilmiah bereputasi, yaitu *sciencedirect* dan *google scholar*. Pencarian artikel dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci antara lain *Interactive Flat Panel in early childhood education*, *interactive learning media and preschool*, *touchscreen learning and young children*, *digital learning and early childhood engagement*. Artikel yang dikumpulkan adalah artikel yang diterbitkan dalam rentang tahun 2015–2025 untuk memastikan kebaruan dan relevansi penelitian.

Artikel yang dimasukkan dalam kajian ini adalah yang memenuhi kriteria sebagai berikut penelitian membahas penggunaan teknologi interaktif (IFP, *touchscreen*, *interactive board*), subjek penelitian adalah anak usia dini (0–8 tahun), artikel berupa jurnal ilmiah (*peer-reviewed*), terbit antara tahun 2015 sampai 2025, memuat data terkait keaktifan, keterlibatan, atau hasil belajar anak.

Proses seleksi artikel dilakukan dengan mengacu pada tahapan dalam PRISMA, yakni identifikasi dengan cara mengumpulkan artikel menggunakan kata kunci yang telah ditentukan, penyaringan dilakukan dengan menyeleksi artikel berdasarkan judul dan abstrak, kelayakan dengan menilai kesesuaian isi artikel secara keseluruhan, dan inklusi yaitu menentukan akhir yang digunakan dalam analisis.

Data dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yaitu (1) mengelompokkan artikel berdasarkan tema (jenis teknologi, metode pembelajaran, dan dampak terhadap anak), (2) mengidentifikasi temuan utama dari masing-masing artikel, (3) membandingkan hasil penelitian untuk menemukan pola atau kecenderungan, (4) mensintesis hasil penelitian untuk menarik kesimpulan secara komprehensif. Untuk menjaga validitas dan keandalan, penelitian ini hanya menggunakan artikel dari jurnal ilmiah bereputasi serta memastikan kesesuaian antara tujuan penelitian dengan hasil yang dianalisis. Selain itu, proses seleksi dilakukan secara sistematis dan transparan sesuai dengan prosedur SLR

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan proses seleksi artikel menggunakan pendekatan PRISMA, diperoleh sebanyak 40 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis dalam penelitian ini. Artikel-artikel tersebut terdiri dari jurnal internasional dan nasional yang membahas penggunaan teknologi interaktif, khususnya *Interactive Flat Panel* (IFP), *interactive whiteboard*,

serta perangkat berbasis *touchscreen* dalam pembelajaran anak usia dini. Secara umum, hasil analisis menunjukkan bahwa pemanfaatan IFP sebagai media pembelajaran interaktif memberikan dampak positif terhadap keaktifan anak usia dini. Adapun hasil dari penelitian dengan rujukan artikel akan dijabarkan pada tabel 1.

Tabel 1 : Hasil Penelitian

No	Penulis	Jurnal	Judul Penelitian	Subjek	Temuan Utama
1	Agatha et al., (2025)		Applications of the Puzzle Game to Enhance Critical thinking	Anak-Anak	Pengaruh permainan puzzle game untuk menu=ingkatkan kemampuan kognitif
2	Aladé et al., (2016)		Measuring with Murray: Touchscreen technology and preschoolers' STEM learning	Anak Pra sekolah	Anak pra sekolah dapat belajar keterampilan STEM dari teknologi
3	Donnell et al., (2026)		From playful to manipulative : Exposing deceptive patterns in digital applications for young children	Anak-Anak	Aplikasi anak-anak, terutama yang gratis, banyak mengandung jebakan desain yang secara tidak sadar memanipulasi anak demi keuntungan bisnis.
4	Dwijantie, (2026)	Jurnal : Tunas Siliwangi	The development of number sense as the foundation of early childhood numeracy through play-based learning	Anak-Anak	Anak-anak belajar konsep angka paling efektif melalui bermain dengan benda nyata, karena proses itu membangun pemahaman
5	Fitria & Muthi, (2024)	Jurnal Ilmiah Multidisiplin	Strategi Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Media Digital Interaktif Pada Penggunaan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Smartphone	Anak anak	Penggunaan teknologi dalam pembelajaran memiliki dampak positif karena menunjukkan keaktifan anak dalam pembelajaran
6	Hamidah et al., (2025)	Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar	Peningkatan mutu paud melalui digitalisasi: peran teknologi IFP dalam mendukung kompetensi guru menuju pembelajaran mendalam yang berkesinambungan	Guru	IFP dapat mendorong guru untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan berbasis bermain
7	Latifah et al., (2026)	Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar	Optimalisasi IFP sebagai media pembelajaran audiovisual interaktif untuk anak usia dini	AUD	IFP meningkatkan keterlibatan anak, membuat anak lebih fokus, aktif, dan antusias selama kegiatan belajar
8	Lubis, (2026)	Edusmart: Jurnal Teknologi Pendidikan	Transformasi Digital di PAUD: Strategi Guru dalam Mengembangkan Kemampuan Bahasa Anak melalui Interactive Flat Panel (IFP)	AUD	Penggunaan IFP secara terstruktur dapat menambah kosa kata anak sehingga dapat menstimulasi anak untuk bercerita dengan kalimat sederhana.
9	Magnesya et al., (2025)	Jurnal Pendidikan Usia Dini	Ethical Considerations in Early Childhood Education : Implication of A Professional Responsibility	Guru	Pengintegrasian materi etika profesi kedalam kurikulum paud dalam penggunaan teknologi digital

No	Penulis	Jurnal	Judul Penelitian	Subjek	Temuan Utama
10	Marpaung et al., (2025)	JURAGAN : Jurnal Ragam Pengabdian dan Penelitian	Pedagogical Use of Interactive Flat Panels in Teaching English: A Classroom- Based Study at Senior High School Syafaruddin	SMA	Penggunaan IFP yang efektif membutuhkan kesiapan pedagogis guru dan dukungan pengembangan profesional

Temuan pada tabel tersebut dapat dikelompokkan ke dalam beberapa tema utama sebagai berikut :

1. Peningkatan Keaktifan dan Keterlibatan Anak

Sebagian besar artikel menunjukkan bahwa penggunaan IFP mampu meningkatkan keaktifan anak dalam pembelajaran. Anak menjadi lebih aktif berpartisipasi, antusias mengikuti kegiatan, terlibat secara langsung melalui interaksi sentuh. Menurut Yafie et al., (2020), menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan keterlibatan anak dalam kegiatan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi berbasis *touchscreen* mampu meningkatkan perhatian dan partisipasi anak dalam pembelajaran.

2. Pengaruh terhadap Perkembangan Kognitif

Penggunaan IFP tidak hanya meningkatkan keaktifan, tetapi juga berdampak pada perkembangan kognitif anak, seperti kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, pemahaman konsep dasar. Pembelajaran menggunakan media interaktif lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Teknologi digital dapat mendukung pengembangan kemampuan berpikir anak melalui penyajian materi yang lebih menarik dan variatif (Agatha et al., 2025)

3. Pembelajaran Berbasis Bermain (Play-Based Learning)

Sebagian besar artikel menegaskan bahwa IFP sangat efektif digunakan dalam pendekatan pembelajaran berbasis bermain. Fitur interaktif seperti permainan edukatif, animasi, *digital storytelling* mampu meningkatkan motivasi intrinsik anak. Hal ini sesuai dengan prinsip pembelajaran anak usia dini yang menekankan belajar sambil bermain (Donnell et al., 2026).

4. Peran Guru dalam Pemanfaatan IFP

Keberhasilan penggunaan IFP sangat dipengaruhi oleh peran guru. Guru tidak hanya sebagai pengguna teknologi, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran. Magnesya et al., (2025) menekankan bahwa pembelajaran yang efektif harus dirancang secara interaktif dan sesuai dengan karakteristik anak. Sejalan dengan pemikiran itu penggunaan teknologi harus didukung oleh kompetensi pedagogis guru agar dapat meningkatkan kualitas interaksi belajar (Zainuddin et al., 2022).

Hasil kajian menunjukkan bahwa *Interactive Flat Panel* (IFP) memiliki potensi besar dalam meningkatkan keaktifan anak usia dini (Latifah et al., 2026). Keaktifan tersebut terlihat dari meningkatnya partisipasi, perhatian, serta keterlibatan anak dalam proses pembelajaran. Hasil temuan pada tabel 1 menguatkan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa anak belajar secara optimal ketika mereka terlibat aktif dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung.

Secara empiris, penggunaan teknologi berbasis *touchscreen* memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan interaktif dibandingkan media konvensional. Anak tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga berperan sebagai pelaku aktif dalam proses pembelajaran (Taheryan, 2026). Integrasi IFP dalam pembelajaran berbasis bermain terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan. Pendekatan ini sangat sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang memiliki kecenderungan belajar melalui eksplorasi dan aktivitas bermain. Dengan demikian, IFP dapat menjadi media yang efektif dalam mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam pembelajaran.

Namun demikian, hasil kajian juga menunjukkan bahwa pemanfaatan IFP tidak terlepas dari berbagai tantangan. Salah satu faktor utama adalah kompetensi guru dalam mengelola teknologi. Tanpa perencanaan yang baik, penggunaan IFP berpotensi hanya menjadi alat visual tanpa memberikan dampak signifikan terhadap pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pendampingan bagi guru agar mampu memanfaatkan teknologi secara optimal. Selain faktor guru, ketersediaan sarana dan prasarana juga menjadi faktor pendukung keberhasilan implementasi IFP. Sekolah yang memiliki akses terhadap teknologi yang memadai cenderung lebih mudah mengintegrasikan media interaktif dalam pembelajaran. Di sisi lain, keterbatasan fasilitas dapat menjadi hambatan dalam penerapan inovasi pembelajaran berbasis teknologi.

Secara keseluruhan, hasil *Systematic Literature Review* ini menunjukkan bahwa pemanfaatan IFP sebagai media pembelajaran interaktif memiliki kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan keaktifan anak usia dini. Temuan ini memberikan implikasi bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran perlu dirancang secara sistematis, didukung oleh kompetensi guru, serta disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik anak.

Simpulan

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* terhadap artikel ilmiah, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan *Interactive Flat Panel* (IFP) sebagai media pembelajaran interaktif memiliki kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan keaktifan anak usia dini. Peningkatan keaktifan tersebut tercermin dari keterlibatan anak yang lebih tinggi dalam proses pembelajaran, seperti meningkatnya partisipasi, perhatian, serta interaksi langsung dengan materi melalui fitur berbasis sentuhan. Selain itu, penggunaan IFP juga berimplikasi positif terhadap aspek perkembangan kognitif anak, khususnya dalam kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta pemahaman konsep dasar. Hal ini tidak terlepas dari karakteristik IFP yang mampu mengintegrasikan unsur visual, audio, dan interaktivitas dalam satu media pembelajaran yang menarik dan kontekstual. Hasil kajian juga menunjukkan bahwa efektivitas penggunaan IFP sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kompetensi guru dalam mengelola teknologi, desain pembelajaran yang berbasis bermain (*play-based learning*), serta ketersediaan sarana dan prasarana pendukung. Dengan demikian, pemanfaatan IFP tidak hanya bergantung pada teknologi itu sendiri, tetapi juga pada kesiapan dan kreativitas guru dalam mengintegrasikannya ke dalam proses pembelajaran.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian artikel ini. Terima kasih kepada **Prof. M. Zainuddin, M.Pd.** dan **Dr. Eny Nur Aisyah, M.Pd.** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang sangat berharga selama proses penelitian dan penulisan. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada **Evanis Yafie, S.Pd., Ph.D.** dan **Dr. Yudithia Putra, M.Pd.** atas ilmu dan wawasan yang diberikan selama perkuliahan. Penghargaan yang tulus juga penulis sampaikan kepada Program Studi Magister Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Negeri Malang, yang telah menyediakan lingkungan akademik yang kondusif bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Tidak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada **Dewan Redaksi Jurnal Patria Educational** atas kesempatan yang diberikan untuk mempublikasikan artikel ini.

Daftar Pustaka

Agatha, S., Lim, I., Oriana, V., Marcellino, N., Agatha, S., & Lim, I. (2025). Applications of the Puzzle Game to Enhance Critical thinking Applications of the Puzzle Game to Enhance Critical thinking and Cultural Appreciation and Cultural Appreciation. *Procedia Computer Science*, 269, 630–638. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2025.09.006>

- Aladé, F., Lauricella, A., Ryan, L. B., & Wartella, E. (2016). Measuring with Murray: Touchscreen technology and preschoolers' STEM learning. *Elsevier*.
- Donnell, N. O., Klarkowski, M., Mackenzie, J., Horton, E., Mallawaarachchi, S., Howard, S. J., & Johnson, D. (2026). From playful to manipulative : Exposing deceptive patterns in digital applications for young children. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 47(November 2025), 100804. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2026.100804>
- Dwijantie, J. S. (2026). The development of number sense as the foundation of early childhood numeracy through play-based learning. *Tunas Siliwangi*, 12(April), 12–17.
- Fitria, G., & Muthi, I. (2024). Strategi Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Media Digital Interaktif Pada Penggunaan Aplikasi Pembelajaran Berbasis Smartphone. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(8), 360–364.
- Hamidah, S., Wijayanti, A. E., & Yayuk, E. (2025). Peningkatan mutu paud melalui digitalisasi: peran teknologi ifp dalam mendukung kompetensi guru menuju pembelajaran mendalam yang berkesinambungan. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10, 215–226.
- Latifah, A., Fauziah, R., Adenisa, R., Lucky, A. S., & Nuraeni, Leni, Luthfiyatunnisa, A. (2026). Optimalisasi interactive flat panel (ifp) sebagai media pembelajaran audiovisual interaktif untuk anak usia dini. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, XX, 150–156.
- Lubis, F. A. M. (2026). Transformasi Digital di PAUD: Strategi Guru dalam Mengembangkan Kemampuan Bahasa Anak melalui Interactive Flat Panel (IFP). *Edusmart: Jurnal Teknologi Pendidikan Volume*, 1, 15–29.
- Magnesya, W. A., Arifin, I., Putra, Y. D., & Aisyah, E. N. (2025). Ethical Considerations in Early Childhood Education : Implication of A Professional Responsibility. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 19(2), 169–177.
- Marpaung, S., Rahmah, F., & Matondang, Saiful Anwar Mukminin, A. (2025). Pedagogical Use of Interactive Flat Panels in Teaching English: A Classroom- Based Study at Senior High School. *Riwayat*, (August), 476–485.
- Nuraisyah, N. (2026). Implementasi Pembelajaran Berbasis Alam dalam Mengembangkan Rasa Ingin Tahu Anak Usia Dini. 2(1), 85–93.
- Pramudyani, A. V. R., Indarto, T. K., & Rohmadheny, P. S. (2019). Early Childhood Education Teacher's Readiness of Computer Literacy for Facing The 4.0 Industrial Revolution. *Journal of Early Childhood Care and Education*, 2(2), 55. <https://doi.org/10.26555/jecce.v2i2.1150>
- Rafiki, A., Dana, L. P., & Hai, L. O. (2025). Entrepreneurial behavior in family business: bibliometric – systematic literature reviews (B-SLR). *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 20(1), 249–276. <https://www.emerald.com/jec/article-abstract/20/1/249/1300332/Entrepreneurial-behavior-in-family-business?redirectedFrom=fulltext>
- Rasmani, U. E. E. (2023). Pemanfaatan Multimedia Pembelajaran Interaktif berbasis Website Bagi Guru PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), 6074–6084. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i5.4935>
- Salehuddin, S. N., Putra, Y. D., Anisa, N., & Arifin, I. (2024). Dinggo Sedaya website: Innovation in digital learning resources for early children's education. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 11(4), 468–481. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jitp/article/view/76097>
- Taheryan, A. (2026). The impact of touchscreens on early learning: A meta-analysis. *Journal of Research in Childhood Education*, 40(2), 303–326. <https://doi.org/10.1080/02568543.2025.2455634>
- Umara, R., Nurmilah, I., Haryati, E., & Warta, W. (2025). Manajemen Pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar (Studi Kasus di SDN 2 Kiarapedes Kabupaten Purwakarta). *El-Idare: Journal of Islamic Education Management*, 11(2), 104–112.
- Wahyuni, S., Aisyah, E. N., & Redjeki, E. S. (2019). Peningkatan kualitas layanan pos PAUD melalui penyusunan program penguatan Pendidikan karakter berbasis masyarakat.

- JPPM (*Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat*), 6(2), 180–190.
<https://doi.org/10.21831/jppm.v6i2.28351>
- Wright, G. B. (2011). Student-Centered Learning in Higher Education. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 23(3), 92–97. <http://www.isetl.org/ijtlhe/>
- Yafie, E., Nirmala, B., Kurniawaty, L., Bakri, T. S. M., Hani, A. B., & Setyaningsih, D. (2020). Supporting Cognitive Development through Multimedia Learning and Scientific Approach : An Experimental Study in Preschool. *Universal Journal of Educational Research*, 8, 113–123. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.082313>
- Zainuddin, M., Saifudin, A., Nahdiah, U., Malang, U. N., Malang, K., Timur, J., Nahdlatul, U., Blitar, U., Blitar, K., & Timur, J. (2022). Pengembangan Big Book dengan Model TPACK dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Menulis Anak SD. *BRILIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 7(5), 770–777.