

# Edusmart: Jurnal Teknologi Pendidikan

Volume 1, Nomor 1, Februari 2026, Page: 15-29

Homepage :

<https://ejournal.darulfaizin.or.id/index.php/edusmart>

## Transformasi Digital di PAUD: Strategi Guru dalam Mengembangkan Kemampuan Bahasa Anak melalui Interactive Flat Panel (IFP)

Fathia Ayu Masniari Lubis\*

SD Islam Plus Tahfizh Al-'Ulya

Email: fathiayu2@gmail.com

\*Corresponding author

Diterima: 03 Feb 2026

Direvisi: 07 Feb 2026

Diterbitkan: 14 Feb 2026

### Abstrak

Transformasi digital dalam Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) menuntut integrasi teknologi yang selaras dengan prinsip perkembangan anak. Penelitian ini bertujuan menganalisis strategi guru dalam memanfaatkan Interactive Flat Panel (IFP) untuk mengembangkan kemampuan bahasa anak usia 4–6 tahun di KB Al Fath Ceria. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif dan wawancara semi-terstruktur terhadap enam guru, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan IFP yang terstruktur pada kegiatan pembuka, inti, dan penutup, serta dibatasi maksimal 20 menit per hari, efektif meningkatkan kosakata, kemampuan menyusun kalimat sederhana, dan kepercayaan diri berbicara anak. Strategi utama yang digunakan adalah touch and tell, diskusi interaktif, serta pemanfaatan fitur drawing dan writing untuk literasi awal. Selain itu, integrasi cerita berbasis nilai agama dan moral memperkuat perkembangan bahasa sekaligus karakter anak. Meskipun terdapat tantangan teknis dan kebutuhan peningkatan kompetensi digital guru, IFP terbukti menjadi media pembelajaran interaktif yang mendukung transformasi digital berbasis pedagogi humanistik di PAUD.

**Kata kunci:** Transformasi Digital; Pendidikan Anak Usia Dini; Interactive Flat Panel; Pengembangan Bahasa; Literasi Awal.

### Abstract

*Digital transformation in Early Childhood Education (PAUD) demands technology integration that aligns with child development principles. This study aims to analyze teachers' strategies in utilizing Interactive Flat Panels (IFP) to develop the language skills of children aged 4–6 years at KB Al Fath Ceria. The study used a qualitative approach with a case study design. Data were collected through participatory observation and semi-structured interviews with six teachers, then analyzed using thematic analysis techniques. The results showed that the use of structured IFP in opening, main, and closing activities, and limited to a maximum of 20 minutes per day, effectively increased children's vocabulary, ability to construct simple sentences, and speaking confidence. The main strategies used were touch and tell, interactive discussions, and the use of drawing and writing features for early literacy. In addition, the integration of stories based on religious and moral values strengthened children's language development and character. Despite technical challenges and the need to*

*improve teachers' digital competencies, IFP proved to be an interactive learning medium that supports digital transformation based on humanistic pedagogy in PAUD.*

**Keywords:** *Digital Transformation; Early Childhood Education; Interactive Flat Panel; Language Development; Early Literacy.*

## **PENDAHULUAN**

Transformasi digital telah menjadi fenomena global yang memengaruhi hampir seluruh aspek kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 mendorong integrasi teknologi digital ke dalam proses pembelajaran sejak jenjang usia dini. Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), yang selama ini identik dengan pendekatan bermain berbasis pengalaman langsung, kini menghadapi tantangan baru untuk mengintegrasikan teknologi secara bijak tanpa menghilangkan hakikat pembelajaran yang berpusat pada anak. Digitalisasi bukan lagi sekadar pilihan, melainkan keniscayaan yang harus direspons secara pedagogis, etis, dan kontekstual. Dalam konteks ini, pemanfaatan perangkat Interactive Flat Panel (IFP) menjadi salah satu bentuk konkret transformasi digital di satuan PAUD.

Anak usia dini saat ini termasuk dalam kategori generasi alfa yang sejak lahir telah terpapar teknologi digital. Mereka tumbuh dalam lingkungan yang sarat dengan layar sentuh, gawai, dan konten multimedia interaktif. Kondisi ini menciptakan realitas baru dalam perkembangan bahasa dan sosial mereka. Paparan teknologi tanpa pendampingan berisiko menimbulkan dampak negatif seperti keterlambatan bicara, berkurangnya interaksi sosial, hingga kecenderungan adiksi layar. Namun di sisi lain, apabila dimanfaatkan secara tepat, teknologi dapat menjadi medium yang sangat efektif dalam merangsang perkembangan bahasa, kognitif, dan sosial-emosional anak. Oleh karena itu, transformasi digital di PAUD bukan sekadar menghadirkan perangkat teknologi, tetapi menuntut strategi pedagogis yang terencana dan terkontrol.

Kemampuan bahasa merupakan salah satu aspek perkembangan yang paling krusial pada anak usia 4–6 tahun. Pada fase ini, anak berada pada periode sensitif (sensitive period) perkembangan bahasa, di mana stimulasi yang tepat akan berdampak signifikan terhadap kemampuan komunikasi di masa depan. Bahasa bukan hanya alat komunikasi, melainkan juga instrumen berpikir, membangun relasi sosial, serta membentuk identitas diri. Keterampilan bahasa ekspresif dan reseptif yang berkembang optimal akan mendukung kesiapan anak memasuki jenjang pendidikan dasar. Oleh karena itu, inovasi dalam strategi pengembangan bahasa menjadi kebutuhan mendesak di era digital.

Dalam praktik konvensional, pengembangan bahasa di PAUD dilakukan melalui kegiatan bercerita, bernyanyi, bercakap-cakap, bermain peran, serta penggunaan media gambar dan kartu kata. Metode tersebut tetap relevan, namun perlu adaptasi agar sesuai dengan karakteristik generasi digital native. Interactive Flat Panel (IFP) sebagai perangkat layar sentuh berukuran besar yang terintegrasi dengan sistem multimedia interaktif menawarkan potensi untuk menjembatani kebutuhan tersebut. IFP memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan gambar, teks, suara, dan animasi dalam satu waktu, sehingga menciptakan pengalaman belajar multisensory (Jumiati et al., 2025; Kurniawan & Hakim, 2024; Mailani & Ismawati, 2025).

Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media digital interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar dan partisipasi anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif seperti video, aplikasi edukasi, cerita

digital, dan permainan edukatif dapat meningkatkan keterlibatan serta minat belajar anak usia dini karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif (Putri et al., 2025; Emi et al., 2024; Saputri et al., 2024). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa media digital yang dirancang secara pedagogis mampu meningkatkan partisipasi aktif anak dalam proses pembelajaran serta mendukung perkembangan kognitif mereka (Almohaimeed & Amzah, 2024; Gallardo, 2025). Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan di negara maju dan pada konteks sekolah dasar, sehingga masih terdapat celah penelitian dalam konteks PAUD berbasis nilai agama dan moral di Indonesia.

Kajian tentang transformasi digital di PAUD masih relatif terbatas dan cenderung berfokus pada penggunaan gawai pribadi atau aplikasi pembelajaran daring selama masa pandemi. Penelitian tentang pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) secara khusus dalam pengembangan bahasa anak usia dini masih jarang ditemukan. Padahal, perangkat ini memiliki karakteristik berbeda dengan gawai pribadi karena bersifat kolaboratif dan digunakan secara bersama di kelas. Perbedaan ini penting karena pembelajaran di PAUD menekankan interaksi sosial dan pengalaman kolektif, bukan individualisasi berbasis layar.

Selain pengembangan bahasa, IFP juga digunakan untuk penanaman nilai agama dan moral melalui cerita interaktif dan simulasi pilihan perilaku. Anak tidak hanya mendengarkan kisah, tetapi juga memilih respons terhadap situasi moral tertentu yang ditampilkan di layar. Pendekatan ini menggabungkan stimulasi kognitif, bahasa, dan afektif secara simultan. Perubahan perilaku seperti meningkatnya kebiasaan berbagi dan mengingatkan teman menjadi indikator dampak positif integrasi teknologi tersebut. Dengan demikian, IFP tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi sebagai medium pedagogis yang mentransformasi pengalaman belajar.

Urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk merumuskan model strategi pedagogis yang efektif dalam memanfaatkan IFP untuk pengembangan bahasa anak usia dini. Di tengah meningkatnya penetrasi teknologi di lembaga PAUD, diperlukan kajian ilmiah yang mendalam tentang bagaimana guru merancang, mengimplementasikan, dan merefleksikan penggunaan perangkat tersebut. Penelitian ini menjadi relevan karena mengisi kesenjangan literatur mengenai praktik nyata transformasi digital di PAUD berbasis nilai agama dan moral di Indonesia.

Lebih lanjut, transformasi digital juga berkaitan dengan agenda kebijakan pendidikan nasional yang mendorong digitalisasi sekolah. Namun, digitalisasi tanpa kerangka pedagogis yang jelas berpotensi menghasilkan pembelajaran yang superfisial. Oleh sebab itu, penting untuk mengkaji strategi guru sebagai aktor utama di kelas. Guru bukan sekadar operator teknologi, tetapi perancang pengalaman belajar. Strategi seperti pembatasan durasi penggunaan maksimal dua puluh menit per hari sebagaimana diterapkan di KB Al Fath Ceria menunjukkan adanya kesadaran pedagogis dalam menjaga keseimbangan antara interaksi digital dan aktivitas bermain langsung.

Dalam perspektif konstruktivisme sosial (Vygotsky), pembelajaran bahasa berkembang aktif melalui interaksi sosial dan mediasi, di mana bahasa dipelajari bukan sebagai transfer pasif, melainkan hasil konstruksi pemahaman bersama. Proses ini dimediasi oleh interaksi dengan orang lain, budaya, dan alat kognitif, terutama melalui Zone of Proximal Development (ZPD) dan scaffolding (Tamrin et al., 2011; Azis et al., 2025). IFP dapat diposisikan sebagai alat mediasi (mediational tool) yang memperkaya scaffolding antara guru dan anak. Ketika guru mengajukan pertanyaan terbuka setelah anak menyentuh gambar,

terjadi dialog yang memperluas zona perkembangan proksimal anak. Dengan demikian, teknologi tidak menggantikan peran guru, melainkan memperkuatnya. Integrasi yang tepat akan menghasilkan sinergi antara teknologi dan interaksi manusia.

Penelitian ini juga memiliki signifikansi teoretis dalam memperluas wacana tentang digital pedagogy di pendidikan anak usia dini. Selama ini terdapat dikotomi antara pendekatan tradisional berbasis bermain dan pendekatan digital berbasis layar. Studi ini berupaya menunjukkan bahwa keduanya dapat diintegrasikan secara harmonis apabila didesain dengan prinsip perkembangan anak. IFP bukanlah televisi pasif, tetapi perangkat interaktif yang memungkinkan anak berpartisipasi aktif dalam konstruksi makna.

Selain itu, penelitian ini memiliki kontribusi praktis bagi guru PAUD dalam merancang strategi pembelajaran bahasa yang inovatif. Secara keseluruhan, transformasi digital di PAUD merupakan proses multidimensional yang melibatkan aspek pedagogis, teknologis, sosial, dan moral. Kemampuan bahasa sebagai fondasi literasi awal membutuhkan stimulasi yang kreatif dan kontekstual. Interactive Flat Panel (IFP) menawarkan peluang besar untuk menghadirkan pengalaman belajar yang menarik dan bermakna, namun efektivitasnya sangat bergantung pada strategi guru. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam strategi guru dalam memanfaatkan IFP untuk mengembangkan kemampuan bahasa anak usia dini, sekaligus mengkaji urgensi dan implikasinya dalam konteks transformasi digital pendidikan.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus intrinsik untuk mengeksplorasi secara mendalam strategi guru dalam memanfaatkan Interactive Flat Panel (IFP) guna mengembangkan kemampuan bahasa anak usia dini. Studi kasus dipilih karena penelitian berfokus pada satu konteks spesifik, yaitu praktik pembelajaran di KB Al Fath Ceria. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memahami fenomena transformasi digital secara holistik, kontekstual, dan naturalistik.

Subjek penelitian terdiri atas enam guru kelas yang terlibat langsung dalam penggunaan IFP, meliputi guru kelas A1, A2, dan B beserta guru pendamping. Teknik pemilihan partisipan dilakukan secara purposive sampling dengan kriteria: (1) aktif menggunakan IFP dalam pembelajaran, dan (2) memiliki pengalaman minimal satu semester dalam implementasinya. Data dikumpulkan melalui observasi partisipatif dan wawancara semi-terstruktur. Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung untuk mengamati interaksi guru-anak, strategi penggunaan fitur IFP (seperti touch and tell, drawing, dan video interaktif), serta respons verbal anak. Wawancara semi-terstruktur dilakukan untuk menggali pengalaman, persepsi, tantangan, dan refleksi guru terkait pemanfaatan IFP.

Analisis data menggunakan teknik analisis tematik melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Validitas data diperkuat melalui triangulasi metode (observasi dan wawancara) serta member checking kepada partisipan. Pendekatan ini memastikan bahwa temuan yang dihasilkan kredibel, reflektif, dan relevan dengan konteks transformasi digital di PAUD.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Hasil**

#### **a. Implementasi Interactive Flat Panel (IFP) dalam Kegiatan Pembelajaran Harian**

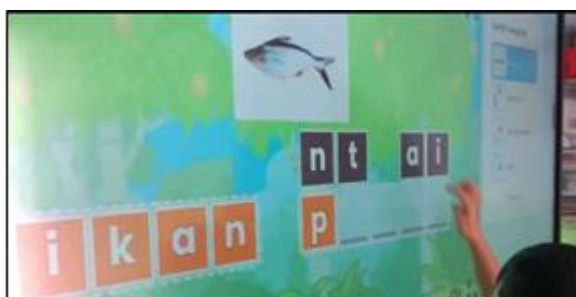
Hasil penelitian menunjukkan bahwa Interactive Flat Panel (IFP) telah terintegrasi secara sistematis dalam kegiatan pembelajaran di KB Al Fath Ceria. Berdasarkan hasil observasi partisipatif dan wawancara terhadap enam guru kelas sebagaimana terdokumentasi dalam laporan mini riset, penggunaan IFP tidak bersifat insidental, melainkan dirancang sebagai bagian dari perencanaan pembelajaran harian. Guru menempatkan IFP sebagai media pendukung yang terstruktur dalam alur kegiatan belajar, mencakup tahap pembuka, inti, dan penutup. Integrasi ini menunjukkan adanya kesadaran pedagogis bahwa teknologi harus digunakan secara terarah dan proporsional sesuai kebutuhan perkembangan anak usia dini.

Penggunaan IFP tidak dilakukan sepanjang waktu pembelajaran. Guru secara konsisten membatasi durasi pemanfaatan perangkat maksimal sekitar 20 menit dalam satu hari. Pembatasan ini dilakukan untuk menjaga keseimbangan antara stimulasi berbasis layar dan aktivitas bermain konkret, eksplorasi motorik, serta interaksi sosial langsung yang menjadi karakteristik utama pendidikan anak usia dini. Kebijakan pembatasan tersebut juga merupakan respons terhadap kekhawatiran orang tua terkait paparan layar pada anak. Dengan demikian, implementasi IFP dilakukan secara selektif dan terkontrol, bukan sebagai dominasi media dalam kelas.

Pada tahap kegiatan pembuka, IFP dimanfaatkan untuk mendukung rutinitas pagi seperti doa bersama dan apersepsi. Guru menampilkan gambar ilustratif yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari, kemudian anak diminta menyentuh gambar tersebut untuk memunculkan teks dan audio doa. Model ini menciptakan pengalaman doa yang lebih interaktif dibandingkan metode konvensional. Anak tidak hanya mengulang bacaan secara verbal, tetapi juga terlibat secara visual dan kinestetik. Apersepsi visual melalui gambar atau video singkat juga membantu mengaitkan pengalaman anak dengan tema pembelajaran hari itu. Dalam tahap ini, IFP berfungsi sebagai alat pemantik perhatian dan fokus, sekaligus membangun suasana belajar yang menyenangkan.

Pada kegiatan inti, pemanfaatan IFP menjadi lebih variatif dan eksploratif. Guru menggunakan fitur layar sentuh untuk menampilkan gambar objek tertentu, seperti buah, hewan, atau benda di sekitar anak. Anak diminta menyentuh objek tersebut dan menyebutkan namanya. Selain itu, terdapat aktivitas menyusun huruf menjadi kata, mencocokkan gambar dengan kosakata yang tepat, serta menonton video cerita pendek yang relevan dengan tema pembelajaran. Dalam beberapa kesempatan, guru juga menampilkan simulasi perilaku moral berbasis pilihan, di mana anak memilih tindakan yang dianggap benar dalam situasi tertentu. Variasi aktivitas ini menunjukkan bahwa IFP tidak hanya digunakan untuk satu jenis pembelajaran, tetapi mendukung berbagai aspek perkembangan, khususnya bahasa.

Sementara itu, pada tahap penutup, IFP dimanfaatkan sebagai media refleksi dan penguatan materi. Guru menyajikan kuis sederhana atau pertanyaan ulang terkait kosakata yang telah dipelajari. Anak diminta menjawab secara bergiliran dengan menyentuh pilihan jawaban di layar. Proses ini membantu guru melakukan evaluasi informal terhadap pemahaman anak sekaligus memperkuat retensi materi. Penutup berbasis kuis interaktif juga menciptakan kesan akhir yang menyenangkan sehingga anak meninggalkan kelas dengan pengalaman belajar positif.



### Gambar 1. Siswa Menggunakan IFP

Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan IFP bersifat interaktif, bukan pasif. Anak tidak hanya duduk dan menonton seperti saat melihat televisi, melainkan aktif menyentuh layar, memilih jawaban, menyeret huruf, dan mengulang kalimat yang muncul. Aktivitas sentuhan langsung pada layar besar memberikan sensasi bermain yang memperkuat keterlibatan anak. Interaksi ini bersifat kolektif karena dilakukan secara bergantian di depan teman-teman, sehingga mendorong keberanian berbicara dan rasa percaya diri. Dalam konteks ini, IFP berfungsi sebagai media kolaboratif, bukan perangkat individual seperti gawai pribadi.

Peran guru dalam implementasi IFP tetap dominan sebagai fasilitator dan mediator pembelajaran. Guru tidak menyerahkan proses belajar sepenuhnya pada perangkat, tetapi aktif mengajukan pertanyaan terbuka, memberikan umpan balik, serta memperluas jawaban anak melalui elaborasi bahasa. Ketika seorang anak menyebutkan satu kata, guru mendorongnya untuk menambahkan keterangan atau alasan. Dengan demikian, interaksi digital selalu disertai interaksi verbal langsung antara guru dan anak. Pola ini menunjukkan bahwa teknologi diposisikan sebagai alat bantu pedagogis, bukan pengganti peran pendidik.

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa implementasi IFP di KB Al Fath Ceria tidak bersifat substitutif—sekadar menggantikan papan tulis atau media gambar konvensional—melainkan transformatif. Transformasi terlihat pada perubahan pola interaksi belajar yang lebih partisipatif, dialogis, dan multisensori. Anak memperoleh pengalaman belajar yang mengintegrasikan visual, audio, dan kinestetik secara simultan. Selain itu, struktur pembelajaran menjadi lebih dinamis karena guru dapat dengan cepat berpindah dari gambar statis ke video, dari teks ke permainan interaktif, sesuai respons anak di kelas.

Secara keseluruhan, implementasi IFP dalam kegiatan pembelajaran harian menunjukkan adanya adaptasi yang seimbang antara inovasi digital dan prinsip dasar PAUD. Teknologi digunakan sebagai sarana untuk memperkaya pengalaman belajar tanpa menghilangkan esensi bermain dan interaksi sosial. Integrasi yang sistematis, pembatasan durasi yang bijak, serta peran aktif guru menjadi faktor kunci keberhasilan pemanfaatan IFP sebagai bagian dari transformasi digital di lembaga tersebut.

#### **b. Strategi Guru dalam Mengembangkan Kemampuan Bahasa melalui Interactive Flat Panel (IFP)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi guru dalam memanfaatkan Interactive Flat Panel (IFP) berfokus pada pengembangan bahasa secara bertahap, interaktif, dan kontekstual. Berdasarkan wawancara dengan enam guru kelas di KB Al Fath Ceria, strategi yang paling dominan digunakan adalah pendekatan *touch and tell*. Strategi ini menjadi inti

praktik pembelajaran bahasa karena memadukan stimulasi visual, kinestetik, dan verbal dalam satu rangkaian aktivitas yang terstruktur.

Dalam penerapannya, guru terlebih dahulu menampilkan gambar objek tertentu di layar IFP, seperti buah-buahan, hewan, atau benda yang dekat dengan kehidupan anak. Anak kemudian diminta maju secara bergiliran untuk menyentuh gambar tersebut dan menyebutkan namanya. Tahap awal ini berfungsi sebagai stimulasi kosakata dasar (labeling). Setelah anak mampu menyebutkan nama objek, guru melanjutkan dengan pertanyaan eksploratif seperti “Apa warna buah ini?”, “Bagaimana rasanya?”, atau “Di mana kita bisa menemukan benda ini?” Pertanyaan tersebut mendorong anak memperluas respons dari satu kata menjadi frasa deskriptif. Tahap berikutnya, guru mengarahkan anak untuk menyusun kalimat sederhana, misalnya “Ini mangga, warnanya kuning” atau “Saya suka mangga karena manis”.

Strategi ini menunjukkan adanya tahapan scaffolding yang sistematis. Guru tidak langsung menuntut anak berbicara dalam kalimat lengkap, tetapi memberikan bantuan bertahap sesuai kemampuan anak. Proses ini memungkinkan perkembangan bahasa berlangsung secara alami dan tidak menimbulkan tekanan. Hasil observasi menunjukkan bahwa anak yang awalnya hanya mampu menyebutkan satu kata, setelah beberapa kali praktik mampu membentuk kalimat empat hingga lima kata. Peningkatan ini mengindikasikan perkembangan bahasa ekspresif yang signifikan.

Selain strategi *touch and tell*, guru juga memanfaatkan fitur audio-visual pada IFP untuk memperkaya kosakata anak. Video cerita pendek atau animasi edukatif ditampilkan sebagai stimulus awal. Setelah video selesai, guru mengajak anak berdiskusi tentang isi cerita. Anak diminta menceritakan kembali bagian yang mereka ingat atau menjawab pertanyaan sederhana tentang tokoh dan alur cerita. Aktivitas ini melatih kemampuan bahasa reseptif sekaligus ekspresif. Anak tidak hanya memahami pesan yang disampaikan, tetapi juga belajar menyusun kembali informasi dalam bentuk lisan.

Strategi lain yang digunakan adalah integrasi permainan bahasa berbasis layar sentuh. Guru menampilkan aktivitas mencocokkan gambar dengan kata, menyusun huruf menjadi kata, atau memilih kata yang sesuai dengan ilustrasi tertentu. Aktivitas ini berfungsi sebagai pengenalan literasi awal sekaligus penguatan kosakata. Anak belajar mengenali simbol huruf dan menghubungkannya dengan bunyi serta makna. Karena dilakukan dalam bentuk permainan interaktif, anak merasa sedang bermain, bukan belajar secara formal.

Fitur drawing dan writing pada IFP juga dimanfaatkan sebagai strategi pengembangan bahasa tulis awal. Anak diminta menebalkan huruf atau menuliskan huruf pertama dari nama benda yang muncul di layar. Aktivitas ini mengintegrasikan koordinasi visual-motorik dengan kesadaran fonologis. Guru memberikan umpan balik langsung ketika anak menulis, sehingga terjadi proses koreksi dan penguatan secara simultan. Melalui pendekatan ini, anak tidak hanya mengenal huruf secara visual, tetapi juga memahami hubungannya dengan bunyi bahasa.

Selain aspek teknis, strategi guru juga menekankan pendekatan dialogis. Setelah anak berinteraksi dengan layar, guru selalu melakukan elaborasi verbal. Misalnya, ketika anak mengatakan “mangga”, guru merespons dengan kalimat lebih lengkap seperti “Iya, ini mangga. Mangga rasanya manis dan berwarna kuning.” Respons ini menjadi model bahasa yang dapat ditiru anak. Dengan demikian, IFP tidak berdiri sendiri sebagai sumber informasi, melainkan menjadi pemicu dialog antara guru dan anak.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa guru secara sadar menyesuaikan tingkat kesulitan aktivitas dengan usia dan kemampuan anak. Pada kelompok usia lebih muda, fokus diberikan pada pengenalan kosakata dan pengulangan kata. Pada kelompok usia lebih besar, aktivitas diarahkan pada penyusunan kalimat sederhana dan menceritakan kembali isi cerita. Diferensiasi ini menunjukkan bahwa strategi penggunaan IFP bersifat fleksibel dan adaptif.

Aspek penting lainnya adalah penggunaan penguatan positif. Ketika anak berhasil menjawab atau menyusun kalimat dengan benar, layar menampilkan animasi bintang atau suara pujian. Penguatan visual dan audio ini meningkatkan motivasi anak untuk mencoba kembali. Dalam konteks pembelajaran bahasa, motivasi menjadi faktor kunci karena keberanian berbicara sangat dipengaruhi rasa percaya diri.

Secara keseluruhan, strategi guru dalam memanfaatkan IFP menunjukkan pendekatan yang terencana dan berorientasi pada perkembangan bahasa secara holistik. *Touch and tell*, diskusi pascavideo, permainan menyusun kata, serta latihan menulis awal membentuk rangkaian stimulasi yang saling melengkapi. Integrasi berbagai fitur teknologi dengan pendekatan pedagogis yang dialogis menjadikan proses pembelajaran bahasa lebih hidup, partisipatif, dan bermakna. Strategi ini memperlihatkan bahwa keberhasilan pemanfaatan IFP tidak terletak pada kecanggihan perangkat semata, tetapi pada kreativitas dan sensitivitas guru dalam merancang pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak usia dini.

### **c. Dampak Penggunaan Interactive Flat Panel (IFP) terhadap Perkembangan Bahasa Anak**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Interactive Flat Panel (IFP) memberikan dampak yang signifikan terhadap perkembangan kemampuan bahasa anak di KB Al Fath Ceria. Berdasarkan observasi kelas dan wawancara dengan guru, dampak tersebut terlihat pada peningkatan kosakata, perkembangan kemampuan menyusun kalimat sederhana, peningkatan keberanian berbicara, serta penguatan pemahaman bahasa dalam konteks sosial dan moral. Dampak ini tidak muncul secara instan, melainkan melalui proses pembelajaran yang konsisten dan terstruktur.

Dampak pertama yang paling menonjol adalah peningkatan penguasaan kosakata. Anak-anak menunjukkan kemampuan yang lebih cepat dalam mengenali dan menyebutkan nama benda, hewan, warna, maupun aktivitas sehari-hari setelah pembelajaran menggunakan IFP. Kombinasi visual berwarna, teks, dan suara yang muncul saat gambar disentuh memperkuat asosiasi antara objek dan kata. Ketika anak menyentuh gambar mangga, misalnya, muncul teks "mangga" disertai suara penyebutan kata tersebut. Integrasi multisensori ini membantu anak menyimpan informasi dalam memori jangka panjang karena melibatkan lebih dari satu saluran indera. Guru juga melaporkan bahwa anak lebih mudah mengingat kata yang dipelajari melalui layar interaktif dibandingkan melalui kartu gambar konvensional.

Dampak kedua adalah peningkatan kemampuan menyusun kalimat sederhana. Sebelum penggunaan strategi berbasis IFP, sebagian anak hanya mampu mengucapkan satu kata ketika ditanya tentang suatu objek. Namun setelah beberapa kali praktik menggunakan pendekatan *touch and tell*, anak mulai mampu merangkai kata menjadi frasa dan kalimat sederhana, seperti "Ini apel merah" atau "Saya suka mangga karena manis". Perkembangan ini menunjukkan adanya peningkatan dalam struktur sintaksis bahasa anak. Guru berperan penting dalam proses ini dengan memberikan pertanyaan lanjutan dan model kalimat yang

dapat ditiru anak. Dengan demikian, IFP menjadi stimulus awal, sementara interaksi guru memperluas konstruksi bahasa anak.

Dampak ketiga terlihat pada peningkatan keberanian dan kepercayaan diri anak dalam berbicara di depan teman-temannya. Aktivitas berbasis layar besar menciptakan suasana seperti permainan atau pertunjukan kecil, sehingga anak merasa antusias ketika dipanggil untuk maju. Anak yang biasanya pasif mulai menunjukkan inisiatif untuk mencoba menjawab pertanyaan atau menyentuh gambar di layar. Lingkungan yang suportif, ditambah dengan penguatan visual berupa animasi bintang atau suara pujian, mendorong anak untuk lebih percaya diri. Guru mengamati bahwa anak menjadi lebih aktif dalam diskusi kelompok setelah rutin mengikuti kegiatan interaktif di IFP.

Dampak keempat adalah peningkatan kemampuan bahasa reseptif. Melalui video cerita pendek dan simulasi interaktif, anak belajar memahami instruksi, mengikuti alur cerita, serta menjawab pertanyaan terkait isi tayangan. Anak tidak hanya menonton, tetapi juga diminta menjelaskan kembali bagian cerita yang diingat. Proses ini melatih keterampilan mendengarkan sekaligus memahami makna. Dalam beberapa kesempatan, anak mampu mengulang kembali inti cerita dengan bahasa mereka sendiri, meskipun masih dalam bentuk kalimat sederhana. Hal ini menunjukkan bahwa IFP mendukung perkembangan pemahaman bahasa secara komprehensif.

Selain aspek linguistik, penelitian ini juga menemukan dampak pada integrasi bahasa dengan pemahaman nilai sosial dan moral. Cerita interaktif tentang kejujuran, berbagi, dan perilaku baik memicu diskusi verbal di kelas. Ketika anak memilih respons tertentu dalam simulasi, guru mengajak mereka menjelaskan alasan pilihan tersebut. Proses ini melatih anak menggunakan bahasa untuk mengungkapkan pendapat dan alasan, bukan sekadar menjawab benar atau salah. Guru melaporkan adanya perubahan perilaku, seperti anak saling mengingatkan untuk berbagi atau bersikap jujur, yang diiringi dengan penggunaan kalimat sederhana yang mereka pelajari di kelas. Hal ini menunjukkan bahwa bahasa tidak berkembang secara terpisah, tetapi terintegrasi dengan pengalaman sosial.

Dampak lainnya adalah meningkatnya motivasi belajar. Anak terlihat lebih fokus dan antusias ketika pembelajaran menggunakan IFP. Waktu 20 menit penggunaan layar dimanfaatkan secara optimal karena anak merasa tertarik dengan animasi dan fitur interaktif. Namun demikian, pembatasan durasi tetap diterapkan untuk menjaga keseimbangan perkembangan anak. Motivasi yang meningkat ini berkontribusi pada efektivitas pembelajaran bahasa karena anak lebih terlibat secara aktif.

Meskipun demikian, dampak positif tersebut tidak terlepas dari peran guru sebagai mediator. Tanpa bimbingan dan elaborasi verbal dari guru, layar interaktif berpotensi menjadi media pasif. Keberhasilan peningkatan kemampuan bahasa sangat dipengaruhi oleh bagaimana guru mengajukan pertanyaan, memberikan contoh kalimat, dan menyesuaikan tingkat kesulitan dengan kemampuan anak.

Secara keseluruhan, penggunaan IFP memberikan dampak multidimensional terhadap perkembangan bahasa anak, meliputi aspek kosakata, struktur kalimat, pemahaman bahasa, keberanian berbicara, serta integrasi bahasa dengan nilai sosial-moral. Dampak ini menunjukkan bahwa teknologi interaktif, apabila digunakan secara terarah dan pedagogis, dapat menjadi sarana efektif dalam mendukung perkembangan bahasa anak usia dini secara holistik.

#### **d. Tantangan dan Keterbatasan Implementasi Interactive Flat Panel (IFP)**

Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Interactive Flat Panel (IFP) memberikan dampak positif terhadap perkembangan bahasa anak, implementasinya di KB Al Fath Ceria tidak terlepas dari berbagai tantangan dan keterbatasan. Berdasarkan wawancara dengan enam guru serta hasil observasi lapangan, terdapat sejumlah faktor teknis, pedagogis, dan sosial yang memengaruhi optimalisasi pemanfaatan perangkat ini dalam kegiatan pembelajaran harian.

Tantangan pertama berkaitan dengan kompetensi digital guru dalam merancang dan mengembangkan konten pembelajaran interaktif. Beberapa guru mengakui bahwa mereka masih sering mengandalkan materi yang tersedia di platform daring seperti YouTube karena keterbatasan kemampuan dalam membuat media digital sendiri. Ketergantungan pada konten eksternal berpotensi mengurangi kontekstualitas materi dengan kebutuhan dan karakteristik anak di kelas. Selain itu, tidak semua konten daring dirancang sesuai prinsip perkembangan anak usia dini. Guru menyampaikan harapan adanya pelatihan khusus mengenai pembuatan media interaktif sederhana, misalnya melalui aplikasi desain yang ramah pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa transformasi digital memerlukan penguatan kapasitas sumber daya manusia, bukan hanya penyediaan perangkat teknologi.

Tantangan kedua bersifat teknis, yaitu kendala jaringan internet dan stabilitas perangkat. Dalam beberapa situasi, koneksi internet yang lambat atau perangkat yang mengalami gangguan (*hang*) menyebabkan terhentinya aktivitas pembelajaran. Kondisi ini dapat mengganggu fokus anak dan menciptakan suasana kelas yang kurang kondusif. Anak usia dini cenderung memiliki rentang perhatian yang pendek, sehingga gangguan teknis sekecil apa pun dapat mengurangi efektivitas pembelajaran. Guru harus mampu mengantisipasi kondisi tersebut dengan menyiapkan alternatif kegiatan non-digital agar proses belajar tetap berjalan. Hal ini menunjukkan pentingnya kesiapan teknis dan manajemen risiko dalam implementasi teknologi pendidikan.

Tantangan ketiga berkaitan dengan persepsi dan kekhawatiran orang tua terhadap penggunaan layar di sekolah. Beberapa orang tua mempertanyakan penggunaan IFP karena menganggapnya sebagai bentuk “menonton televisi” di kelas. Kekhawatiran tersebut berakar pada meningkatnya perhatian publik terhadap dampak negatif paparan layar berlebihan pada anak. Guru perlu memberikan penjelasan bahwa penggunaan IFP bersifat interaktif, terbatas durasinya (maksimal 20 menit per hari), dan dirancang untuk tujuan edukatif. Kurangnya komunikasi yang efektif antara sekolah dan orang tua dapat menimbulkan kesalahpahaman terhadap inovasi pembelajaran digital. Oleh karena itu, literasi digital bagi orang tua menjadi bagian penting dalam mendukung keberhasilan transformasi digital di PAUD.

Tantangan keempat adalah menjaga keseimbangan antara penggunaan teknologi dan prinsip dasar pendidikan anak usia dini yang menekankan pembelajaran berbasis bermain konkret dan interaksi sosial langsung. Meskipun IFP memberikan pengalaman multisensori, guru tetap harus memastikan bahwa anak memperoleh kesempatan eksplorasi fisik, permainan imajinatif, serta interaksi tatap muka yang cukup. Penggunaan teknologi yang berlebihan berpotensi mengurangi aktivitas motorik kasar maupun halus yang penting bagi perkembangan anak. Oleh karena itu, pembatasan durasi penggunaan IFP menjadi kebijakan strategis yang diterapkan secara konsisten di lembaga ini. Kebijakan tersebut menunjukkan

adanya upaya menjaga keseimbangan antara inovasi digital dan kebutuhan perkembangan anak secara holistik.

Selain itu, terdapat keterbatasan dalam aspek evaluasi dampak jangka panjang penggunaan IFP. Penelitian ini lebih banyak mengamati perubahan perilaku dan kemampuan bahasa dalam jangka waktu relatif singkat. Belum terdapat instrumen evaluasi kuantitatif yang secara spesifik mengukur peningkatan kemampuan bahasa sebelum dan sesudah penggunaan IFP. Dengan demikian, meskipun guru mengamati adanya perkembangan signifikan, data tersebut masih bersifat deskriptif dan berbasis pengamatan kualitatif. Keterbatasan ini membuka peluang penelitian lanjutan yang menggunakan desain eksperimen atau metode campuran untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif.

Keterbatasan lainnya adalah potensi distraksi visual. Animasi dan efek suara yang menarik memang meningkatkan perhatian anak, namun apabila tidak dikelola dengan baik dapat mengalihkan fokus dari tujuan pembelajaran bahasa. Guru perlu selektif dalam memilih konten agar unsur hiburan tidak mendominasi substansi materi. Penggunaan teknologi harus tetap berorientasi pada pencapaian tujuan pembelajaran, bukan sekadar menarik perhatian.

Meskipun menghadapi berbagai tantangan tersebut, guru menunjukkan sikap reflektif dan adaptif dalam mengelola penggunaan IFP. Mereka menyadari bahwa teknologi bukanlah solusi instan, melainkan alat yang memerlukan strategi, perencanaan, dan evaluasi berkelanjutan. Tantangan yang muncul justru menjadi momentum untuk meningkatkan kompetensi digital, memperkuat komunikasi dengan orang tua, serta mengembangkan kebijakan penggunaan teknologi yang bijak di lingkungan PAUD.

Secara keseluruhan, tantangan dan keterbatasan implementasi IFP mencerminkan bahwa transformasi digital di pendidikan anak usia dini adalah proses kompleks yang melibatkan aspek teknis, pedagogis, dan sosial. Keberhasilan integrasi teknologi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan perangkat, tetapi juga oleh kesiapan guru, dukungan orang tua, serta kebijakan penggunaan yang terkontrol. Dengan pendekatan yang reflektif dan kolaboratif, tantangan tersebut dapat dikelola sehingga pemanfaatan IFP tetap berada dalam koridor pedagogis yang mendukung perkembangan bahasa anak secara optimal.

## **2. Pembahasan**

Temuan penelitian ini memperlihatkan bahwa pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) di KB Al Fath Ceria merupakan bentuk transformasi digital yang bersifat pedagogis dan kontekstual, bukan sekadar adopsi teknologi secara simbolik. Transformasi yang terjadi tidak hanya menyentuh aspek penggunaan perangkat, tetapi juga memengaruhi pola interaksi, strategi komunikasi, serta pendekatan guru dalam menstimulasi kemampuan bahasa anak usia dini. Dalam konteks PAUD, perubahan tersebut memiliki arti penting karena bahasa merupakan fondasi perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak.

Secara konseptual, integrasi IFP dalam kegiatan pembelajaran yang terstruktur—mulai dari pembuka, inti, hingga penutup—menunjukkan bahwa teknologi ditempatkan dalam kerangka perencanaan pembelajaran, bukan sebagai selingan hiburan. Guru secara sadar membatasi durasi penggunaan maksimal 20 menit per hari sebagai upaya menjaga keseimbangan antara pembelajaran berbasis layar dan aktivitas bermain konkret. Kebijakan ini selaras dengan prinsip perkembangan anak usia dini yang menekankan pentingnya eksplorasi fisik, interaksi sosial langsung, dan pengalaman multisensori non-digital. Dengan

demikian, transformasi digital yang dilakukan bersifat adaptif dan tetap berorientasi pada kebutuhan perkembangan anak.

Dalam perspektif konstruktivisme sosial, bahasa berkembang melalui interaksi dan mediasi. Strategi *touch and tell* yang diterapkan guru merepresentasikan praktik scaffolding yang efektif. Anak terlebih dahulu mengenali dan menyebutkan satu kata, kemudian diarahkan untuk memperluasnya menjadi frasa dan kalimat sederhana. Proses ini menunjukkan adanya dukungan bertahap dari guru yang membantu anak mencapai tingkat kemampuan yang lebih tinggi. IFP dalam hal ini berfungsi sebagai alat mediasi yang memicu respons verbal, sementara guru memperkaya dan memperluas konstruksi bahasa tersebut. Tanpa interaksi dialogis, layar interaktif berpotensi menjadi pasif; namun dalam praktik yang ditemukan, peran guru tetap dominan sebagai fasilitator.

Integrasi unsur visual, audio, dan kinestetik dalam penggunaan IFP juga memperkuat pembelajaran bahasa melalui pendekatan multisensori. Teori pemrosesan informasi menyatakan bahwa informasi yang diterima melalui berbagai saluran sensorik cenderung lebih mudah dipahami dan diingat (Rehalat, 2014; Budi, 2022). Ketika anak menyentuh gambar dan mendengar pengucapan kata secara bersamaan, terjadi penguatan asosiasi antara simbol visual dan bunyi bahasa. Hal ini menjelaskan peningkatan kosakata yang diamati dalam penelitian. Dengan kata lain, efektivitas IFP tidak hanya terletak pada aspek visualnya, tetapi pada integrasi pengalaman sensorik yang memperkaya proses kognitif anak.

Perkembangan kemampuan menyusun kalimat sederhana juga menunjukkan bahwa strategi yang digunakan guru mendukung aspek sintaksis bahasa anak. Anak tidak hanya menghafal kata, tetapi belajar menggabungkannya menjadi struktur kalimat bermakna. Praktik ini penting karena bahasa ekspresif berkembang melalui kesempatan berbicara yang konsisten. Aktivitas interaktif di depan layar besar menciptakan suasana yang menyerupai permainan, sehingga anak merasa nyaman dan tidak tertekan. Lingkungan yang suportif ini berkontribusi pada peningkatan rasa percaya diri dalam berbicara, sebuah aspek yang sering menjadi tantangan dalam pembelajaran bahasa pada usia dini.

Selain pengembangan bahasa lisan, penggunaan fitur *drawing* dan *writing* memperluas stimulasi ke arah literasi emergen. Anak diperkenalkan pada simbol huruf dan hubungannya dengan bunyi secara kontekstual. Pengalaman menebalkan huruf atau mencocokkan kata dengan gambar memperkuat kesadaran fonologis yang menjadi prasyarat membaca. Namun demikian, penting untuk menekankan bahwa teknologi tidak menggantikan aktivitas menulis manual, melainkan melengkapinya. Pendekatan yang seimbang memastikan bahwa perkembangan motorik halus tetap terstimulasi melalui media konvensional.

Aspek yang memperkaya pembahasan adalah integrasi pengembangan bahasa dengan penanaman nilai agama dan moral. Cerita interaktif berbasis pilihan memungkinkan anak menggunakan bahasa untuk mengungkapkan alasan dan pendapat. Dalam konteks ini, bahasa berfungsi sebagai alat refleksi moral. Anak tidak hanya memahami konsep benar dan salah, tetapi juga belajar mengartikulasikan alasan di balik pilihan mereka. Pendekatan ini memperlihatkan bahwa teknologi dapat mendukung pendidikan karakter apabila dirancang dengan kerangka pedagogis yang tepat. Transformasi digital di PAUD tidak harus bertentangan dengan nilai-nilai lokal dan religius; sebaliknya, dapat menjadi medium penguatan nilai tersebut.

Meskipun demikian, pembahasan juga perlu menyoroti tantangan implementasi. Keterbatasan kompetensi guru dalam membuat konten interaktif menunjukkan bahwa

transformasi digital memerlukan pengembangan profesional berkelanjutan. Dalam kerangka TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), keberhasilan integrasi teknologi bergantung pada keseimbangan antara penguasaan teknologi, strategi pedagogi, dan pemahaman konten (Effendi et al., 2024; Djam'an et al., 2024; Sari et al., 2024). Tanpa pelatihan yang memadai, penggunaan IFP dapat terjebak pada pemanfaatan konten siap pakai yang kurang kontekstual. Oleh karena itu, investasi pada pelatihan guru menjadi aspek krusial dalam kebijakan digitalisasi PAUD.

Kendala teknis seperti gangguan jaringan dan perangkat yang tidak stabil juga mengingatkan bahwa transformasi digital memerlukan dukungan infrastruktur yang memadai. Anak usia dini memiliki rentang perhatian yang pendek, sehingga gangguan teknis dapat dengan cepat mengurangi efektivitas pembelajaran. Kesiapan alternatif kegiatan non-digital menjadi strategi penting untuk menjaga kontinuitas proses belajar. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi harus diintegrasikan dengan perencanaan fleksibel dan manajemen kelas yang adaptif.

Dimensi sosial lain yang relevan adalah persepsi orang tua terhadap penggunaan layar di sekolah. Kekhawatiran orang tua mengenai paparan layar dapat menjadi hambatan apabila tidak diimbangi dengan komunikasi yang transparan. Sekolah perlu menjelaskan bahwa penggunaan IFP bersifat interaktif, terbatas durasinya, dan memiliki tujuan edukatif yang jelas. Kolaborasi antara sekolah dan keluarga penting agar stimulasi bahasa anak berlangsung konsisten di berbagai lingkungan.

Dari sudut pandang kebijakan pendidikan, temuan ini memberikan implikasi bahwa digitalisasi PAUD harus berbasis prinsip perkembangan anak. Penyediaan perangkat teknologi perlu disertai pedoman penggunaan yang jelas, termasuk batasan durasi, standar konten, serta pelatihan guru. Tanpa regulasi yang tepat, terdapat risiko penggunaan yang berlebihan atau tidak sesuai tahap perkembangan. Transformasi digital yang berkelanjutan adalah yang menempatkan kesejahteraan dan kebutuhan anak sebagai prioritas utama.

Secara teoretis, penelitian ini memperluas diskursus tentang pedagogi digital dalam konteks PAUD Indonesia. Banyak penelitian sebelumnya berfokus pada pembelajaran daring atau penggunaan gawai individual. Temuan ini menunjukkan bahwa perangkat kolaboratif seperti IFP memiliki potensi berbeda karena mendukung interaksi sosial langsung di kelas. Hal ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran anak usia dini yang menekankan kolaborasi dan pengalaman bersama.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa keberhasilan pemanfaatan IFP dalam pengembangan kemampuan bahasa anak tidak terletak pada kecanggihan teknologi semata, melainkan pada strategi pedagogis yang mendasarinya. Sinergi antara teknologi dan interaksi manusia menjadi kunci utama. IFP menyediakan stimulus visual dan interaktif, sementara guru menyediakan mediasi, elaborasi, dan penguatan. Kolaborasi ini menghasilkan pengalaman belajar yang partisipatif, multisensori, dan bermakna.

Dengan demikian, transformasi digital di KB Al Fath Ceria dapat dipahami sebagai praktik baik yang menunjukkan bahwa teknologi dapat diintegrasikan secara harmonis dalam pendidikan anak usia dini. Tantangan yang ada menjadi refleksi bahwa inovasi memerlukan evaluasi dan pengembangan berkelanjutan. Pada akhirnya, digitalisasi yang humanistik—yang tetap menempatkan anak sebagai pusat pembelajaran—menjadi fondasi utama dalam mengoptimalkan peran IFP sebagai sarana pengembangan bahasa dan karakter anak usia dini.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) di KB Al Fath Ceria merupakan bentuk transformasi digital yang bersifat pedagogis, terencana, dan kontekstual dalam mendukung pengembangan kemampuan bahasa anak usia dini. IFP tidak digunakan sebagai media hiburan atau pengganti interaksi langsung, melainkan sebagai alat bantu interaktif yang memperkaya pengalaman belajar melalui integrasi visual, audio, dan kinestetik. Implementasi yang dilakukan secara terstruktur pada kegiatan pembuka, inti, dan penutup pembelajaran, serta pembatasan durasi penggunaan maksimal 20 menit per hari, menunjukkan adanya kesadaran guru dalam menjaga keseimbangan antara stimulasi digital dan aktivitas bermain konkret.

Strategi utama yang diterapkan, seperti touch and tell, diskusi pascavideo, serta penggunaan fitur drawing dan writing, terbukti efektif dalam meningkatkan kosakata, kemampuan menyusun kalimat sederhana, serta kepercayaan diri anak dalam berbicara. Selain itu, integrasi cerita interaktif berbasis nilai agama dan moral menunjukkan bahwa teknologi dapat selaras dengan pendidikan karakter apabila digunakan secara reflektif dan terarah. Dampak penggunaan IFP tidak hanya terlihat pada aspek linguistik, tetapi juga pada perkembangan sosial dan afektif anak.

Namun demikian, keberhasilan transformasi digital sangat bergantung pada kesiapan guru, dukungan infrastruktur, serta komunikasi dengan orang tua. Tantangan berupa keterbatasan kompetensi pembuatan konten, kendala teknis, dan persepsi terhadap penggunaan layar perlu diatasi melalui pelatihan berkelanjutan dan kebijakan yang jelas. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa IFP dapat menjadi sarana efektif dalam pengembangan bahasa anak usia dini apabila diintegrasikan secara humanistik, adaptif, dan berorientasi pada kebutuhan perkembangan anak.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Almohaimeed, R. and Amzah, F. (2024). The Impact of Digital Storytelling on the Promotion of National Identity among Preschool Children. *International Journal of Religion*, 5(12), 571-584. <https://doi.org/10.61707/2hm29g36>
- Azis, A., Hilmy, M., & Erawati, D. (2025). Integrasi media dalam pembelajaran: Pendekatan konstruktivisme Vygotsky. *Anterior Jurnal*, 24(3), 1-7.
- Budi, I. S. (2022). Teori pemrosesan informasi dalam model pembelajaran di SD/MI. *FIKROTUNA: Jurnal Pendidikan dan Manajemen Islam*, 15(1), 2191-2206.
- Djam'an, N., Arwadi, F., & Almukitri, A. (2025). Profil kemampuan technological pedagogical content knowledge (TPACK) guru pada pembelajaran matematika. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(4), 991-1008.
- Effendi, M. I., Elmunsyah, H., & Widiyanti. (2024). Peran technological pedagogical content knowledge (TPACK) terhadap ketercapaian 4C skills (critical thinking, creative thinking, collaboration, and communication) siswa SMK. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 435-444.
- Emi, C., Sardin, S., Pramudia, J. R., Sukmana, C., & Ferianti, F. (2024). Educational Technology in Early Childhood Education: A Systematic Literature Review. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences*, 38-45. <https://doi.org/10.55549/epess.799>

- Gallardo, M. (2025). Organizing digital competence development in preschools: Professionals' insights from three Swedish municipalities. *Journal of Childhood Education & Society*, 6(2), 249-270. <https://doi.org/10.37291/2717638x.202562555>
- Jumiati, Sulistyawan, G. D., & Siswadi. (2025). Pemanfaatan interactive flat panel (IFP) sebagai media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPAS. *Jurnal Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 5(2), 75–79.
- Kurniawan, Y. S., & Hakim, M. A. R. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran interactive flat panel display (IFPD) dalam pembelajaran bahasa Inggris untuk mahasiswa program studi perbankan syariah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 11326–11341.
- Mailani, P. A., & Ismawati, D. (2025). Penggunaan media interactive flat panel (IFP) untuk menciptakan pembelajaran interaktif anak usia dini di KB Al Kholili. *Abatatsa: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 42–55.
- Putri, A., Ahmadin, A., & Mulyadin, W. (2025). Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital untuk Meningkatkan Minat Belajar Anak Usia Dini: Studi Kasus di TK Yaa Bunayya Kota Bima. *Reslaj Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 7(5). <https://doi.org/10.47467/reslaj.v7i5.7794>
- Rehalat, A. (2014). Model pembelajaran pemrosesan informasi. *JPIS: Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 23(2), 1–11.
- Saputri, H. A., Putri, A. R., Ningsih, L., & Andikos, A. F. (2024). Improving Early Childhood Social Interaction through Learning Models Technology Based. *Journal of Asian Primary Education (Joape)*, 1(2), 1-4. <https://doi.org/10.59966/joape.v1i2.1338>
- Sari, Y. K., Suprijono, A., Prasetya, S. P., & Sugiantoro. (2025). Pengaruh pembelajaran berdiferensiasi berbasis TPACK dengan berbantuan gamifikasi terhadap capaian pembelajaran pengetahuan siswa pada mata pelajaran IPS kelas VIII di SMPN 1 Mojowarno. *Dialektika Pendidikan IPS*, 5(3), 55–64.
- Tamrin, M., Sirate, S. F. S., & Yusuf, M. (2011). Teori belajar konstruktivisme Vygotsky dalam pembelajaran matematika. *Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 3(1), 40–47.