STUDI KASUS PEMANFAATAN IFP *(INTERACTIVE FLAT PANEL)* DALAM MENDUKUNG PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA KEGIATAN PPL PPG DI SDN 04 PASAR AMBACANG

Natasya Khairani[1], Cindy Putri Litziana Rizal[2], Fajira Isfadila[3], Ghazia Rahmi Sahid[4], Fadila Tul Asanah[5], Satria Mardiko[6], Adriantoni[7]

[1,2,3,4,5,6,7]*Universitas Adzkia*
E-mail : khairaninatasya20@gmail.com[1], cindiputrilr@gmail.com[2], fajiraisfadila16@gmail.com[3], ghaziarahmisahid02@gmail.com[4], asanahfadila@gmail.com[5], satria26mardiko@gmail.com[6], adriantoadriantoni@adzkia.ac.id[7]

ABSTRAK

Penelitian ni bertujuan untuk menjelaskan penerapan Interactive Flat Panel (IFP) sebagai alat fasilitatif pembelajaran interaktif dalam konteks kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) terkait dengan Pendidikan Profesi Guru (PPG) di SDN 04 Pasar Ambacang. Investigasi menggunakan metodologi deskriptif kualitatif, menggunakan pendekatan studi kasus untuk penyelidikannya. Data dikumpulkan menggunakan teknik observasional, wawancara semi-terstruktur, dan analisis dokumenter, kemudian diperiksa melalui model interaktif yang diartikulasikan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña, yang mencakup pengurangan data, presentasi data, dan perumusan kesimpulan. Temuan menunjukkan bahwa Fitur Interaktif Presentasi (IFP) digunakan melalui modalitas presentasi interaktif, video pendidikan, animasi, penilaian digital, dan papan tulis elektronik pada setiap fase proses pendidikan. Implementasi IFP meningkatkan fokus, motivasi, keterlibatan, dan interaksi peserta didik sepanjang pengalaman instruksional. Selain itu, IFP membantu guru menyajikan materi secara lebih variatif dan memudahkan peserta didik memahami konsep melalui visualisasi yang menarik. Kendala yang ditemukan meliputi kebutuhan persiapan media digital yang lebih intensif, keterbatasan jaringan internet, dan perlunya peningkatan kompetensi teknologi pengguna. Temuan ini menunjukkan bahwa IFP berpotensi mendukung pembelajaran abad ke-21 yang interaktif, inovatif, dan berpusat pada peserta didik.

Kata Kunci : *Pembelajaran Interaktif, Pendidikan Profesi Guru (PPG), Pembelajaran Abad Ke-21, Sekolah Dasar, Interactive Flat Panel (IFP).*

PENDAHULUAN

Fenomena transformasi digital dalam ranah pendidikan telah mendorong lembaga pendidikan untuk menggabungkan berbagai alat teknologi yang bertujuan untuk meningkatkan kemanjuran proses pedagogis (Irkha et al., 2024; Phillips, 2025). Pemanfaatan teknologi telah berkembang melampaui instrumen belaka untuk penyebaran informasi; sekarang berfungsi sebagai saluran yang memfasilitasi pengalaman pendidikan interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada pembelajar (Talmo et al., 2022). Sejumlah upaya penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan teknologi interaktif memiliki potensi untuk meningkatkan keterlibatan pelajar, mendorong motivasi belajar, dan meningkatkan kualitas interaksi selama proses pendidikan (Elmi et al., 2024; Asrifah et al., 2025).

Di tingkat sekolah dasar, tantangan yang sering ditemui adalah masih ditemukannya pembelajaran yang bersifat konvensional, yaitu berpusat pada guru dengan pemanfaatan media yang terbatas. Kondisi ini menghasilkan kecenderungan di antara peserta didik untuk menunjukkan kepasifan, kehilangan konsentrasi dengan cepat, dan untuk menunjukkan keterlibatan yang berkurang dalam kegiatan pendidikan. Padahal, karakteristik peserta didik sekolah dasar menuntut penggunaan media yang menarik, visual, dan interaktif agar mampu mempertahankan perhatian serta meningkatkan pemahaman konsep. Berbagai studi menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif memiliki kontribusi positif terhadap keterlibatan dan hasil belajar peserta didik (Dahlan et al., 2023; Ismail, 2024; Andriani et al., 2025).

Salah satu teknologi baru yang mendapatkan daya tarik signifikan dalam memfasilitasi pedagogi interaktif adalah *Interactive Flat Panel* (IFP) (Chien, 2024; Lokhande, 2024). Interactive Flat Panel (IFP) mewakili peralatan layar sentuh digital canggih yang menggabungkan fungsionalitas komputer, papan tulis digital, proyektor, dan berbagai aplikasi pendidikan yang beragam menjadi media tunggal. Melalui fitur termasuk layar taktil, anotasi digital, pemutaran video, presentasi multimedia, dan integrasi aplikasi pendidikan, IFP memfasilitasi pengembangan pengalaman belajar yang jauh lebih menarik dan kondusif untuk partisipasi. Investigasi kontemporer menunjukkan bahwa penerapan tampilan interaktif yang luas memiliki potensi untuk meningkatkan keterlibatan siswa, memfasilitasi pengiriman konten pendidikan oleh instruktur, dan menumbuhkan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan berdampak (Talmo et al., 2022).

Meskipun banyak penyelidikan ilmiah telah mengeksplorasi kemanjuran teknologi interaktif dalam konteks pendidikan, sebagian besar pertanyaan akademis sebagian besar berkonsentrasi pada pengembangan media, kuantifikasi hasil pembelajaran, atau penerapan teknologi dalam kerangka pendidikan tinggi. Penelitian yang secara cermat menjelaskan pemanfaatan IFP dalam kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Pendidikan Profesi Guru (PPG) di lingkungan pendidikan dasar masih sangat langka. Padahal, kegiatan PPL merupakan wahana penting bagi calon guru untuk mengimplementasikan kompetensi pedagogik dan teknologi dalam situasi pembelajaran yang nyata (Velasco, 2023; Filippova & Фесикова, 2025).

Kesenjangan penelitian yang teridentifikasi ini berfungsi sebagai dasar penting untuk inisiasi penyelidikan ilmiah ini. Orisinalitas penyelidikan ini dirangkum dalam eksplorasi studi kasus yang meneliti penerapan teknologi Panel Datar Interaktif (IFP) dalam konteks pembelajaran interaktif selama kegiatan PPL PPG di pendidikan dasar, berkonsentrasi pada pengalaman implementasi praktis dalam pengaturan kelas, fungsi spesifik IFP yang digunakan, tanggapan keterlibatan siswa, serta keuntungan dan keterbatasan yang dihadapi selama proses pendidikanBertentangan dengan penyelidikan sebelumnya yang sebagian besar menggunakan

ukuran kuantitatif untuk menilai kemanjuran teknologi, penelitian ini menawarkan analisis kontekstual dari implementasi IFP oleh siswa PPG dalam pengaturan pendidikan otentik (Rahman, 2021; Mines, 2024).

Mengingat uraian yang disebutkan di atas, penelitian ini berusaha untuk menjelaskan penggunaan Panel Datar Interaktif (IFP) sebagai alat fasilitatif pembelajaran interaktif dalam konteks kegiatan PPL PPG di SDN 04 Pasar Ambacang. Investigasi ini dengan cermat menganalisis modalitas Praktik Umpan Balik Interaktif (IFP) yang digunakan dalam konteks pendidikan, karakteristik spesifik yang dimanfaatkan, reaksi pelajar terhadap implementasi IFP, serta keuntungan dan keterbatasan yang muncul sepanjang pengalaman pendidikan. Temuan penelitian ini diantisipasi berfungsi sebagai sumber yang berharga bagi pendidik, mahasiswa pascasarjana dalam program pelatihan guru, dan lembaga pendidikan dalam meningkatkan integrasi efektif teknologi digital untuk memfasilitasi pembelajaran di abad ke-21.

METODE

Penelitian ini menggunakan metodologi deskriptif kualitatif menggunakan teknik studi kasus (Creswell & Creswell, 2013; Yin, 2018). Metodologi ini dipilih karena penekanan penelitian pada penerapan teknologi Interactive Flat Panel (IFP) untuk meningkatkan pembelajaran interaktif di seluruh komponen Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Pendidikan Profesi Guru (PPG) di SDN 04 Pasar Ambacang. Lokasi penyelidikan terletak di SDN 04 Pasar Ambacang selama semester II tahun akademik 2025/2026. Subjek penelitian meliputi guru pamong, mahasiswa PPG, dan peserta didik yang terlibat dalam pembelajaran menggunakan IFP. Fokus kajian mencakup penggunaan fitur-fitur IFP, aktivitas pembelajaran yang dilakukan, respons peserta didik, serta manfaat dan kendala yang muncul selama proses pembelajaran.

Akuisisi data dilakukan melalui observasi sistematis, wawancara semi-terstruktur, dan pemeriksaan dokumentasi yang relevan (Miles et al., 2013; Merriam & Tisdell, 2015). Observasi digunakan guna memperoleh gambaran mengenai pelaksanaan pembelajaran berbantuan IFP di kelas (Denzin & Lincoln, 2017). Wawancara dilakukan kepada guru pamong dan beberapa peserta didik guna memperoleh informasi mengenai pengalaman penggunaan IFP selama pembelajaran (Patton, 2002). Dokumentasi berupa foto kegiatan, perangkat ajar, media pembelajaran, serta catatan lapangan yang berkaitan dengan implementasi IFP.

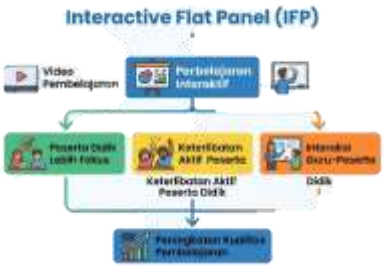
Proses analisis data berkaitan dengan kerangka interaktif yang diartikulasikan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña, yang mencakup tahapan pengurangan data, presentasi data, dan perumusan Kesimpulan (Miles et al., 2013). Fase pengurangan data dilaksanakan melalui identifikasi dan pemilihan informasi yang berkaitan dengan penyelidikan penelitian. Data yang diringkas kemudian diartikulasikan dalam format narasi deskriptif, sehingga memfasilitasi interpretasi hasil penelitian (Merriam & Tisdell, 2015). Derivasi kesimpulan dicapai dengan mengenali pola dan interkoneksi di antara data yang dikumpulkan selama penelitian. Integritas data ditingkatkan melalui penerapan teknik triangulasi dan triangulasi sumber. Teknik triangulasi dicapai dengan menyandingkan temuan yang diperoleh dari pengamatan, wawancara, dan analisis dokumenter, sedangkan triangulasi sumber dilakukan dengan memvalidasi informasi yang diperoleh dari antara guru, siswa PPG, dan peserta didik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pemanfaatan IFP dalam Kegiatan Pembelajaran

Pemanfaatan *Interactive Flat Panel* (IFP) dilakukan pada setiap tahapan pembelajaran selama kegiatan PPL PPG di SDN 04 Pasar Ambacang. Kegiatan pendahuluan memanfaatkan IFP untuk menampilkan video pembelajaran, gambar kontekstual, dan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan materi. Tampilan visual yang menarik membantu membangun perhatian peserta didik sejak awal pembelajaran. Kegiatan inti memanfaatkan berbagai fitur IFP, seperti presentasi interaktif, papan tulis digital, pemutaran video pembelajaran, serta kuis berbasis media digital. Peserta didik diberikan kesempatan berinteraksi langsung dengan layar IFP melalui kegiatan mencocokkan gambar, mengidentifikasi jawaban, dan menyelesaikan tugas yang ditampilkan pada layar. Kegiatan penutup memanfaatkan IFP untuk menampilkan rangkuman materi dan refleksi pembelajaran.



Gambar 1. Model Pemanfaatan IFP dalam Pembelajaran Interaktif
Sumber: Hasil analisis peneliti (2026)

Respons Peserta Didik terhadap Penggunaan IFP

Temuan empiris menunjukkan bahwa peserta menunjukkan reaksi yang menguntungkan terhadap penerapan Praktik Formatif Terpadu (IFP) dalam proses pendidikan. Sebagian besar peserta didik terlihat lebih fokus memperhatikan materi yang ditampilkan dibandingkan saat pembelajaran menggunakan media konvensional. Antusiasme peserta didik meningkat ketika guru menampilkan video, animasi, dan aktivitas interaktif pada layar IFP. Keinginan peserta didik untuk terlibat dalam pembelajaran juga terlihat melalui partisipasi aktif saat menjawab pertanyaan maupun ketika diminta maju ke depan kelas untuk berinteraksi langsung dengan layar. Hasil wawancara sederhana menunjukkan bahwa peserta didik merasa pembelajaran menjadi lebih menarik karena materi dapat dilihat dengan jelas dan disertai gambar serta video yang mendukung pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari.

Manfaat Penggunaan IFP dalam Pembelajaran

Penggunaan IFP memberikan beberapa manfaat selama kegiatan PPL PPG. Media ini membantu guru menyajikan materi secara lebih variatif melalui kombinasi teks, gambar, video, dan animasi dalam satu perangkat. Proses pembelajaran menjadi lebih efektif karena guru tidak perlu menggunakan banyak media secara terpisah. Kehadiran *Interactive Flat Panel* (IFP) semakin memfasilitasi peningkatan interaksi antara pendidik dan siswa. Jalan yang diberikan kepada siswa untuk keterlibatan langsung dengan tampilan digital mempromosikan tingkat keterlibatan aktif yang tinggi dalam proses pembelajaran. Keadaan seperti itu menumbuhkan lingkungan pendidikan yang lebih dinamis dan menyenangkan. Selain itu, konten yang disajikan secara visual memfasilitasi peserta didik dalam memahami konsep pendidikan dengan lebih mudah.

Penggabungan video dan citra kontekstual membuat materi abstrak lebih nyata dan terkait dengan pengalaman pelajar (Martinez & Virtue, 2025).

Tabel 1. Ringkasan Hasil Observasi Penggunaan IFP

Aspek yang Diamati	Temuan Penelitian
Penyajian Materi	Materi lebih menarik melalui video, gambar, dan animasi
Perhatian Peserta Didik	Peserta didik lebih fokus selama pembelajaran
Partisipasi Peserta Didik	Lebih aktif menjawab pertanyaan dan berdiskusi
Interaksi Pembelajaran	Interaksi guru dan peserta didik meningkat
Pemahaman Materi	Lebih mudah bagi siswa untuk memahami materi pelajaran
Motivasi Belajar	Antusiasme peserta didik meningkat
Kendala	Persiapan media dan jaringan internet

Sumber: Hasil observasi peneliti (2026).

Kendala dalam Pemanfaatan IFP

Meskipun memberikan berbagai manfaat, penggunaan IFP masih menghadapi beberapa kendala. Persiapan media pembelajaran berbasis digital memerlukan waktu yang lebih banyak dibandingkan penggunaan media konvensional. Ketersediaan jaringan internet juga menjadi faktor pendukung yang memengaruhi kelancaran penggunaan beberapa fitur dan sumber belajar daring. Kendala lain berkaitan dengan kemampuan penggunaan teknologi. Adaptasi terhadap fitur-fitur IFP memerlukan pengalaman dan latihan sehingga pengguna dapat memanfaatkan perangkat secara optimal dalam kegiatan pembelajaran (Sott & Bender, 2025).

Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan Praktik Umpan Balik Interaktif (IFP) memfasilitasi peningkatan pengalaman pedagogis yang lebih menarik selama kegiatan Pembelajaran Praktek Profesional (PPL) yang terkait dengan Program Pendidikan Profesional Guru (PPG). Penggunaan media berbasis teknologi memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik melalui penyajian materi dalam bentuk visual, audio, dan aktivitas interaktif (Rumiyati et al., 2025). Fenomena ini sesuai dengan prinsip-prinsip teori pembelajaran multimedia, yang menyatakan bahwa integrasi elemen tekstual, representasi visual, komponen pendengaran, dan materi video dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik (Agisni et al., 2023; Schüler et al., 2024).

Fokus dan keterlibatan siswa yang meningkat selama proses pendidikan menunjukkan bahwa IFP berfungsi sebagai saluran yang mahir dalam mempromosikan keterlibatan proaktif peserta didik (Indriansyah, 2025; Hartanto & Wahyuningsih, 2026). Keterlibatan dengan layar memfasilitasi peserta didik dalam tidak hanya memperoleh informasi secara pasif, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam proses pendidikan melalui serangkaian kegiatan yang disediakan oleh instruktur. Penggunaan video pendidikan, animasi, dan penilaian digital melalui IFP secara signifikan memfasilitasi pemberlakuan pendekatan pedagogis yang berpusat pada pelajar, seperti yang digarisbawahi dalam Kurikulum Merdeka. Integrasi berbagai sumber belajar digital dapat

membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual serta bermakna (Wu, 2024; Reshma K R, 2025).



Gambar 2. Model Temuan Penelitian

Sumber: Konstruksi temuan penelitian (2026)

Gambar 2 menunjukkan bahwa pemanfaatan IFP menjadi faktor pendukung terciptanya pembelajaran interaktif yang berdampak pada meningkatnya keterlibatan peserta didik, motivasi belajar, dan pemahaman materi. Ketiga dimensi saling berhubungan dalam memfasilitasi pengalaman pendidikan yang lebih mendalam sepanjang proses instruksional. Pengamatan ini menunjukkan bahwa IFP berfungsi tidak hanya sebagai instrumen teknologi, tetapi juga sebagai alat yang mahir dalam mempromosikan pelaksanaan pedagogi abad ke-21 dengan meningkatkan interaksi, kolaborasi, dan keterlibatan aktif peserta didik dalam lingkungan pendidikan.

Analisis Pemanfaatan IFP terhadap Pembelajaran Interaktif

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Interactive Flat Panel (IFP) memiliki dampak yang menguntungkan pada pelaksanaan praktik pedagogis interaktif di seluruh kegiatan PPL PPG di SDN 04 Pasar Ambacang. Penggabungan elemen multimedia, termasuk video pendidikan, presentasi interaktif, citra visual, animasi, dan papan tulis digital, berkontribusi pada pembentukan pengaturan pendidikan yang lebih merangsang dan dinamis. Kondisi tersebut mendukung terciptanya interaksi yang lebih intens antara guru, peserta didik, dan materi pembelajaran. Penggunaan IFP memungkinkan penyajian informasi melalui berbagai bentuk representasi visual dan audiovisual yang lebih mudah dipahami oleh peserta didik sekolah dasar.

Hasil empiris ini selaras dengan Teori Pembelajaran Multimedia yang diartikulasikan Mayer (2021), yang menyatakan bahwa integrasi elemen verbal dan visual, komponen pendengaran, dan animasi dinamis memfasilitasi pengalaman pemrosesan informasi yang lebih efisien bagi peserta didik dibandingkan dengan satu-satunya presentasi informasi tekstual. Keberadaan berbagai media memfasilitasi pengalaman pendidikan yang lebih nyata, sehingga membantu peserta didik dalam memahami konten instruksional dengan kedalaman yang lebih dalam. Implementasi IFP lebih lanjut mendukung aktualisasi pendekatan pedagogis yang berpusat pada pembelajar (Tarlochan, 2025). Siswa berfungsi tidak hanya sebagai penerima pengetahuan pasif, tetapi juga berpartisipasi aktif melalui latihan menjawab pertanyaan interaktif, memanipulasi layar sentuh, dan melaksanakan tugas yang disajikan pada perangkat *Interactive Flat Panel* (IFP). Aktivitas tersebut menunjukkan adanya pergeseran peran guru menjadi fasilitator yang mengarahkan peserta didik dalam membangun pemahamannya sendiri.

Analisis Respons dan Keterlibatan Peserta Didik

Respons positif peserta didik selama penggunaan IFP menunjukkan bahwa teknologi pembelajaran interaktif memiliki daya tarik yang tinggi dalam proses belajar. Hasil observasi memperlihatkan adanya peningkatan perhatian peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Peserta didik lebih fokus memperhatikan materi yang ditampilkan dan menunjukkan antusiasme

ketika diberikan kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan perangkat IFP. Peningkatan keterlibatan peserta didik terlihat melalui partisipasi aktif dalam menjawab pertanyaan, mengikuti kuis interaktif, serta memberikan tanggapan terhadap materi yang disampaikan (Haerawan et al., 2024). Kegiatan yang dilakukan menunjukkan bahwa penerapan *Interactive Flat Panel* (IFP) memfasilitasi pembentukan lingkungan pendidikan yang lebih dinamis dibandingkan dengan pendekatan pedagogis tradisional yang hanya mengandalkan kuliah konvensional dan metodologi media.

Kondisi yang disebutkan di atas sejalan dengan perspektif konstruktivis, yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui keterlibatan proaktif peserta didik dalam proses pendidikan. Keterlibatan yang terjadi di antara peserta didik dan media pendidikan memfasilitasi kesempatan untuk eksplorasi informasi secara langsung, sehingga membuat proses pembelajaran secara signifikan lebih mendalam (Dodi Suhenda et al., 2024; Sumakul et al., 2024). Keterlibatan aktif yang terwujud sepanjang proses pendidikan memiliki kapasitas untuk meningkatkan motivasi belajar, karena siswa menganggap pengalaman pendidikan mereka menyenangkan dan tanpa monoton. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Praktik Umpan Balik Interaktif (IFP) tidak hanya meningkatkan kualitas penyebaran materi tetapi juga menumbuhkan keterlibatan emosional dan sosial peserta didik dalam proses pendidikan. Suasana lingkungan pendidikan berubah menjadi ruang yang lebih dialogis karena keterlibatan yang meningkat antara instruktur dan siswa, serta di antara siswa sendiri selama tugas instruksional.

Implikasi terhadap Pembelajaran Abad ke-21 dan Kurikulum Merdeka

Penerapan Pemrograman Fungsional Terpadu (IFP) dalam Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL) dan upaya Kelompok Praktik Profesional (PPG) menunjukkan keselarasan yang signifikan dengan imperatif pendidikan abad ke-21. Paradigma pendidikan abad ke-21 menggarisbawahi pentingnya memperoleh kemahiran dalam kemampuan berpikir kritis, proses berpikir inovatif, komunikasi yang efektif, dan keterlibatan kooperatif. Integrasi IFP sebagai alat pedagogis digital memberikan kesempatan bagi pendidik untuk merumuskan pengalaman pendidikan yang lebih menarik dan kolaboratif, sehingga memfasilitasi pengembangan keterampilan yang relevan secara optimal.

Pelaksanaan Kerangka Kerja Individualisasi untuk Kemajuan (IFP) secara bersamaan mendukung prinsip-prinsip Kurikulum Independen, yang menonjolkan pedagogi yang berpusat pada pelajar, instruksi yang relevan secara kontekstual, dan penggabungan teknologi sebagai instrumen penting untuk meningkatkan pengalaman pendidikan. Integrasi elemen multimedia seperti video, gambar, animasi, dan beragam sumber daya pendidikan digital dalam kerangka IFP memfasilitasi pendidik dalam memberikan pengalaman belajar yang menunjukkan relevansi tinggi dengan pengalaman hidup peserta didik (Ben Youssef et al., 2022; Hong, 2023).

Selain mendukung peserta didik, penggunaan IFP selama kegiatan PPL PPG memberikan pengalaman yang berharga bagi mahasiswa PPG dalam mengembangkan kompetensi pedagogik dan kompetensi teknologi. Pengalaman tersebut menjadi bagian penting dalam mempersiapkan calon guru yang mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi pendidikan dan kebutuhan pembelajaran masa kini. Meskipun demikian, optimalisasi pemanfaatan IFP masih memerlukan dukungan berbagai pihak. Kehadiran infrastruktur teknologi, konektivitas internet yang memadai, dan peningkatan kemampuan digital pendidik adalah elemen penting yang mempengaruhi penggabungan teknologi yang efektif ke dalam proses pendidikan.

Pengembangan pelatihan penggunaan IFP dan penyusunan perangkat pembelajaran berbasis teknologi juga perlu dilakukan secara berkelanjutan agar pemanfaatannya dapat

berlangsung secara maksimal. Menurut hasil penelitian, IFP berfungsi tidak hanya sebagai alat pendidikan, tetapi juga sebagai saluran yang memfasilitasi evolusi pembelajaran menuju paradigma yang lebih interaktif dan inovatif yang selaras dengan atribut peserta didik di abad ke-21. Hasil empiris ini menggarisbawahi pentingnya menggabungkan teknologi digital dalam kerangka pendidikan sebagai upaya strategis untuk meningkatkan kualitas pengajaran di lembaga pendidikan dasar.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan *Interactive Flat Panel* (IFP) dalam kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Pendidikan Profesi Guru (PPG) di SDN 04 Pasar Ambacang memberikan kontribusi positif terhadap pelaksanaan pembelajaran interaktif. Penggunaan berbagai fitur IFP, seperti presentasi digital, video pembelajaran, animasi, kuis interaktif, dan papan tulis digital, mampu meningkatkan perhatian, antusiasme, serta keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Kehadiran IFP tidak hanya memfasilitasi pendidik dalam menyampaikan konten dengan cara yang lebih menarik, tetapi juga menumbuhkan tingkat interaksi yang tinggi antara pendidik, siswa, dan sumber daya pendidikan, sehingga membuat lingkungan pendidikan lebih dinamis dan signifikan.

Temuan penelitian menegaskan bahwa kemanjuran penggunaan (IFP) dipengaruhi tidak hanya oleh sifat canggih dari teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh kemahiran pendidik dalam mengasimilasi teknologi tersebut ke dalam praktik pedagogis yang berpusat pada pembelajar. Kebaruan penelitian ini terletak pada kajian pemanfaatan IFP dalam konteks kegiatan PPL PPG di sekolah dasar yang menunjukkan bahwa teknologi digital dapat berperan sebagai katalis dalam meningkatkan kualitas interaksi pembelajaran. Meskipun masih ditemukan kendala terkait kesiapan media dan dukungan teknis, IFP terbukti memiliki potensi yang kuat dalam mendukung implementasi pembelajaran abad ke-21 dan penguatan praktik pembelajaran inovatif di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Agisni, A., Novari, D., Leander, G., Prawirawan, B. U., & Pohan, A. H. (2023). The effectiveness of multimedia learning: A study on student learning. *Priviet Social Sciences Journal*, *3*(7). https://doi.org/10.55942/pssj.v3i7.215

Andriani, R., Haifaturrahmah, H., Sari, N., Andriani, R., Haifaturrahmah, H., & Sari, N. (2025). The Influence of the Use of Interactive Learning Media on Students' Learning Interest. *Action Research Journal Indonesia*, *7*(4). https://doi.org/10.61227/arji.v7i4.589

Asrifah, M. N., Khosiyono, B. H. C., & Henucahyani, B. (2025). *Analysis of the Use of Interactive Learning Media on Student Learning Motivation*. *14*.

Ben Youssef, A., Dahmani, M., & Ragni, L. (2022). ICT Use, Digital Skills and Students' Academic Performance: Exploring the Digital Divide. *Information*, *13*(3), 129. https://doi.org/10.3390/info13030129

Chien, Y.-H. (2024). *Heuristic Evaluation of Interactive Flat Panel for Interactive Teaching*. 15th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2024). https://doi.org/10.54941/ahfe1005422

Creswell, J. W., & Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing*

among five approaches (3rd ed). SAGE Publications.

Dahlan, M. M., Halim, N. S. A., Kamarudin, N. S., & Ahmad, F. S. Z. (2023). Exploring interactive video learning: Techniques, applications, and pedagogical insights. *International Journal of Advances in Applied Sciences*. https://doi.org/10.21833/ijaas.2023.12.024

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2017). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. SAGE Publications. https://books.google.co.id/books?id=AmPgDQAAQBAJ

Dodi Suhenda, Fokky Fuad, Pipyn Hidroga Sekti, Dede Syaefudin, & Nia Sukmawati. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM KONTEKS PENDIDIKAN MODERN. *Educatus*, *2*(3), 16–23. https://doi.org/10.69914/educatus.v2i3.22

Elmi, H., Huda, Y., & Novaliendry, D. (2024). *The Role of Information and Communication Technology in Interactive Learning*. *23*.

Filippova, A. V., & Фесикова, О. (2025). *Digital transformation of education*. 338–342. https://doi.org/10.58168/phbsc-it2025_338-342

Haerawan, H., Cale, W., & Barroso, U. (2024). The Effectiveness of Interactive Videos in Increasing Student Engagement in Online Learning. *Journal of Computer Science Advancements*, *2*(5), 244–258. https://doi.org/10.70177/jsca.v2i5.1322

Hartanto, P., & Wahyuningsih, D. (2026). The Impact of Interactive Flat Panel Displays (IFPD) on Student Engagement and Learning Motivation. *Golden Ratio of Data in Summary*, *6*(2), 79–88. https://doi.org/10.52970/grdis.v6i2.2131

Hong, J. (2023). RETRACTED ARTICLE: Impact of Multimedia Data in the Dissemination of Knowledge on Learning and Teaching. *Arabian Journal for Science and Engineering*, *48*(3), 4109–4109. https://doi.org/10.1007/s13369-021-05883-2

Indriansyah, R. T. (2025). PERAN MEDIA INTERACTIVE FLAT PANEL DISPLAY (IFPD) DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI DAN KOLABORASI BELAJAR SISWA. *Dinamika Sosial: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, *4*(4), 493–501. https://doi.org/10.18860/dsjpips.v4i4.19859

Irkha, A., Hurskaya, V., Hryshchuk, M., Tereshchuk, V., & Chyrva, H. (2024). *Digital Transformation in Education: Leveraging Technology for Enhanced Learning Experiences*.

Ismail, A. (2024). Exploring the Levels of eLearning Interactivity: A Review of Research Literature. *Journal of Ecohumanism*. https://doi.org/10.62754/joe.v3i7.4693

Lokhande, N. D. (2024). Interactive Flat Panel: Next Level of Teaching- Learning Process in Classrooms. In *Study of Literature and Language: Opportunities and Challenges in the AI Era* (pp. 36–39). Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.14754205

Martinez, D., & Virtue, D. (2025). Visuals and Multimedia. In D. Martinez & D. Virtue (Eds.), *Strategies for Effective Environmental Communication: A Beginner's Guide to Writing and Content Creation* (pp. 171–190). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-032-04792-2_11

Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press. https://books.google.co.id/books?id=jMfjDwAAQBAJ

Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation*. Wiley. https://books.google.co.id/books?id=JFN_BwAAQBAJ

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2013). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. SAGE Publications. https://books.google.co.id/books?id=p0wXBAAAQBAJ

Mines, R. (2024). *Student Experiences in Technology-Infused Learning Contexts: An Interpretative Phenomenological Analysis Exploration*. https://doi.org/10.26686/wgtn.26973334

Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. SAGE Publications. https://books.google.co.id/books?id=FjBw2oi8El4C

Phillips, B. (2025). Meaningful differences. *Archives of Disease in Childhood*, archdischild-2025. https://doi.org/10.1136/archdischild-2025-329926

Rahman, K. T. (2021). *Smartphone usage for learning among postgraduate students*.

Reshma K R. (2025). The Power of Technology Integrated Pedagogy. *Stallion Journal for Multidisciplinary Associated Research Studies*, *4*(3), 161–164. https://doi.org/10.55544/sjmars.4.3.15

Rumiyati, R., Lestari, A. P., & Juanda, J. (2025). The Role of Learning Media in Enhancing the Effectiveness and Activeness of the Learning Process. *Journal Didaskalia*, 114. https://doi.org/10.33856/didaskalia.v8i2.614

Schüler, A., Hoch, E., & Scheiter, K. (2024). *The Effectiveness of Learning with Multimedia*. 9–23. https://doi.org/10.4324/9781003386131-4

Sott, M. K., & Bender, M. S. (2025). The Role of Adaptive Leadership in Times of Crisis: A Systematic Review and Conceptual Framework. *Merits*, *5*(1), 2. https://doi.org/10.3390/merits5010002

Sumakul, H. I., Tendean, S. V., & Lonto, A. L. (2024). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Media Pembelajaran*. *1*(1), 21–30. https://doi.org/10.61476/xy1xwh12

Talmo, T., Sapountzi, M., Dafoulas, G., & Valenti, A. (2022). *Collaborative learning using technological tools. A framework for the future*. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11876.04487

Tarlochan, F. (2025). *Student-Centered Education*. 79–97. https://doi.org/10.1201/9781003486053-6

Velasco, L. (2023). *The big challenge: Integrating digital teaching competence in the training of pre-service teachers*. *16*.

Wu, X. (2024). *The Exploration of Pathways for Integrating Digital Learning Resources into University Courses*.

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (Sixth edition). SAGE.