PENELITIAN EFEKTIFITAS PENGGUNAAN INTERACTIVE FLAT PANEL (IFP) TERHADAP KEAKTIFAN BELAJAR SISWA KELAS VIII SMPN 31 BEKASI

Zakiyatul Im Sadiyah, Kirania Tama Putri Hidayat, Nafira Utami Putri, Fransiska Bare Weking, M.Faturrahman, Aldi Aditia, Luthfi Hardiyanto
Progam Studi, Universitas STKIP Kusuma Negara
zakiyatul@stkipkusumanegara.ac.id , hidayatkirania@gmail.com, nafirautami@stkipkusumanegara.ac.id , fransiskabw@stkipkusumanegara.ac.id mfaturrahmansaja@gmail.com, aldiaditya2212@gmail.com , Lutfi_h@stkipkusumanegara.ac.id

ABSTRACT

The implementation of digital technology in education demands a paradigm shift from conventional methods to more participatory approaches. The primary issue identified in Grade VIII at SMPN 31 Bekasi is the low level of student learning engagement, which is caused by the limitations of engaging instructional media. This study aims to quantitatively measure the effectiveness of utilizing Interactive Flat Panel (IFP) media in improving student learning engagement at the school. This study employs a quantitative approach with a quasi-experimental design, specifically utilizing the pretest-posttest control group design. The research population consists of all Grade VIII students at SMPN 31 Bekasi, with a purposive sampling technique used to select two classes as the experimental and control groups. The independent variable in this study is the use of Interactive Flat Panel (IFP) media, while the dependent variable is the level of student learning engagement. The research instruments include a student engagement observation sheet that has undergone validity and reliability testing, as well as a Likert scale questionnaire distributed to the respondents.The collected data are analyzed using statistical software through the following stages: (1) Analysis prerequisite tests, which include normality and homogeneity tests; and (2) Hypothesis testing using an independent sample t-test to compare the mean engagement scores between the experimental and control groups.

Keywords : Interactive Flat Panel (IFP), Learning Engagement, Student Engagement, Digital Learning Media, Educational Technology

ABSTRAK

Efektivitas Penggunaan Interactive Flat Panel (IFP) Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 31 Bekasi. Penerapan teknologi digital dalam pembelajaran menuntut pergeseran paradigma dari metode konvensional ke metode yang lebih partisipatif. Masalah utama yang ditemukan di kelas VIII SMPN 31 Bekasi adalah

rendahnya keaktifan belajar siswa yang disebabkan oleh keterbatasan media instruksional yang menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur secara kuantitatif efektivitas penggunaan media Interactive Flat Panel (IFP) terhadap peningkatan keaktifan belajar siswa di sekolah tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi-experimental design melalui model pretest-posttest control group design. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 31 Bekasi, dengan teknik purposive sampling untuk menentukan dua kelas sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media Interactive Flat Panel (IFP),sedangkan variabel terikatnya adalah tingkat keaktifan belajar siswa. Instrumen penelitian berupa lembar observasi keaktifan siswa yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas, serta angket skala Likert yang disebarkan kepada responden.Data yang diperoleh dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik dengan tahapan: (1) Uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas data; (2) Uji hipotesis menggunakan independent sample t-test untuk membandingkan rata-rata skor keaktifan antara kelompok eksperimen dan kelompok control.

Kata Kunci: *Interactive Flat Panel* (IFP), Keterlibatan dalam Pembelajaran, Keterlibatan Siswa, Media Pembelajaran Digital, Teknologi Pendidikan.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di abad ke-21 telah membawa perubahan besar dalam sektor pendidikan. Pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru (teacher-centered) kini mulai beralih menuju pembelajaran yang berpusat pada siswa (student-centered). Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh guru di sekolah menengah, termasuk di SMPN 31 Bekasi, adalah rendahnya partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa cenderung pasif, hanya mendengarkan, dan cepat merasa bosan dengan media pembelajaran yang monoton seperti papan tulis konvensional atau proyektor statis.

Sebagai upaya mengatasi masalah tersebut, penerapan media pembelajaran berbasis digital yang interaktif sangat diperlukan. Interactive Flat Panel (IFP) hadir sebagai inovasi teknologi mutakhir di dalam kelas. IFP tidak hanya berfungsi sebagai layar

tampilan, tetapi juga sebagai perangkat layar sentuh multimedia yang mengintegrasikan video, audio, simulasi, dan fitur kolaboratif langsung yang dapat disentuh oleh siswa.

Pembelajaran di kelas VIII SMPN 31 Bekasi saat ini masih didominasi metode konvensional yang menyebabkan rendahnya keaktifan siswa. Berdasarkan pengamatan, siswa cenderung pasif, kurang memiliki inisiatif dalam diskusi, dan konsentrasi mudah teralihkan. Kondisi ini bertentangan dengan prinsip Active Learning yang menekankan bahwa pembelajaran optimal terjadi ketika siswa terlibat aktif secara mental dan fisik. Faktanya, penggunaan papan tulis konvensional saat ini belum mampu memicu keterlibatan siswa di era digital, sehingga diperlukan media yang lebih inovatif. Interactive Flat Panel (IFP) hadir sebagai solusi yang memungkinkan interaksi dua arah antara siswa dan materi melalui fitur multimedia yang dinamis, sesuai dengan teori konstruktivisme yang menekankan pembelajaran berbasis pengalaman langsung. Berangkat dari fenomena tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis efektivitas penggunaan IFP dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa. Tujuan utama penelitian ini adalah menguji secara empiris dampak penggunaan media IFP sebagai upaya menciptakan iklim belajar yang lebih dinamis dan berpusat pada siswa di SMPN 31 Bekasi.

B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Pemilihan metode tersebut berlandaskan pada keadaan nyata di lapangan yang tidak memungkinkan peneliti untuk merandom siswa atau mengubah susunan kelas yang sudah ada di sekolah. Rancangan spesifik yang diterapkan adalah Non-equivalent Control Group Design. Desain penelitian yang digunakan adalah One-Group Pretest-Posttest Design (Desain Satu Kelompok Uji Awal-Uji

Akhir), di mana subjek penelitian di amati secara longitudinal dalam dua kondisi perlakuan yang berbeda secara sekuensial. Pemilihan desain ini didasarkan pada keterbatasan lapangan yang tidak memungkinkan peneliti untuk melakukan randomisasi subjek atau mengubah susunan kelas yang telah terbentuk secara institusional di sekolah.

Penelitian ini melibatkan satu kelas tunggal (kelas VIII SMPN 31 Bekasi) sebagai kelompok eksperimen sekaligus kelompok kontrol dirinya sendiri (self-controlled group). Intervensi dilakukan dalam dua kali pertemuan dengan memperbandingkan efektivitas stimulus media pembelajaran pada pertemuan Pertama (Kondisi Kontrol / Baseline): pembelajaran dilaksanakan menggunakan pendekatan konvensional dengan stimulus media berupa proyektor standar tanpa fitur interaktif. Pada tahap ini, dilakukan perekaman data awal (pretest/initial observation) untuk mengukur baseline atau tingkat partisipasi alamiah siswa dalam ekosistem kelas konvensional.

Pertemuan Kedua (Kondisi Eksperimen / Intervensi): Pada pertemuan ini, dilakukan treatment berupa optimalisasi pembelajaran berbasis media Interactive Flat Panel (IFP). Penggunaan IFP ini diintegrasikan secara komprehensif untuk menciptakan iklim belajar yang lebih dinamis dan berpusat pada siswa (student-centered learning), guna memicu keterlibatan aktif siswa baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik. Di akhir pertemuan kedua, dilakukan pengukuran akhir (posttest/finalobservation) menggunakan instrumen pengamatan yang sama.

Melalui desain amatan ulang ini, variabilitas antar-subjek dapat dikendalikan karena data partisipasi pada kedua kondisi berasal dari sampel siswa yang sama, sehingga perbedaan hasil yang signifikan secara statistik dapat diatribusikan langsung pada efektivitas penggunaan media Interactive Flat Panel (IFP)

Eksperimen dimulai dengan melaksanakan pengamatan awal pada kedua kelas untuk mengumpulkan data awal terkait tingkat keaktifan siswa sebelum perlakuan. Setelah kondisi awal tercatat, kelompok eksperimen akan mendapatkan proses pembelajaran menggunakan Interactive Flat Panel, sedangkan kelompok kontrol

diajarkan dengan proyektor standar tanpa fitur interaksi. Setelah periode pertemuan selesai, kedua kelompok akan kembali dievaluasi secara mendalam lewat pengamatan akhir untuk mengukur perbedaan tingkat keaktifan yang muncul akibat penggunaan media pembelajaran yang berbeda.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan data yang dikumpulkan selama periode penelitian di kelas VIII SMPN 31 Bekasi, diperoleh perbandingan tingkat partisipasi siswa sebelum dan sesudah penggunaan Interactive Flat Panel (IFP).

Indikator Partisipasi	Sebelum Menggunakan IFP (%)	Setelah Menggunakan IFP (%)	Peningkatan (%)
PartisipasiVisual (Memperhatikan materi/media)	55%	85%	30%
PartisipasiOral (Bertanya/Menjawab pertanyaan)	30%	65%	35%
Partisipasi Motorik (Maju ke depan/Mengoperasikan media)	20%	75%	55%
PartisipasiMental (Memecahkan masalah/Diskusi)	40%	70%	30%

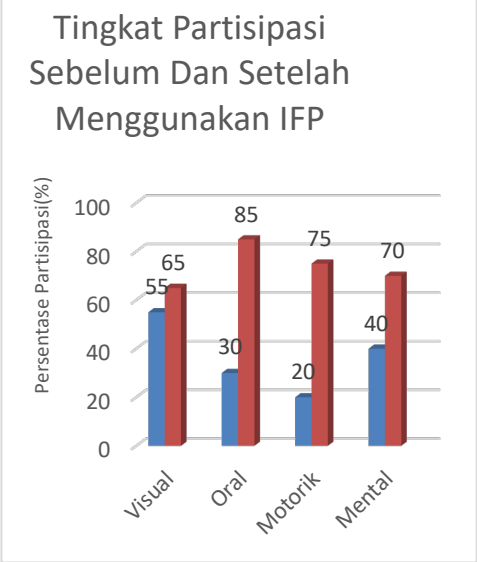
Catatan Uji Hipotesis: Hasil uji-t menunjukkan nilai thitung>ttabel dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0.000<0.05. Hal ini menunjukkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima.

Pembahasan

Peningkatan partisipasi yang paling melonjak drastis terjadi pada Partisipasi Motorik (dari 20% menjadi 75%). Hal ini dikarenakan fitur multi-touch pada IFP memicu siswa untuk berani maju ke depan kelas, baik untuk menulis, menggeser objek simulasi, maupun mengisi kuis interaktif yang ditampilkan di layar.

IFP mengubah gaya belajar yang tadinya pasif menjadi aktif. Visualisasi yang cerah dan interaktif dari IFP berhasil mempertahankan attention span (rentang perhatian) siswa kelas VIII yang secara

psikologis berada di masa peralihan remaja dan mudah teralihkan konsentrasinya. Hambatan seperti keterbatasan ruang gerak guru teratasi karena IFP terintegrasi dengan perangkat gawai, memungkinkan kolaborasi dua arah yang lebih cair.



D. Kesimpulan

Penggunaan Interactive Flat Panel (IFP) terbukti sangat efektif dalam meningkatkan partisipasi siswa kelas VIII di SMPN 31 Bekasi. Pengaruh positif ini terlihat dari meningkatnya antusiasme siswa dalam aspek visual, oral, maupun motorik selama proses pembelajaran. Teknologi ini mampu memecahkan kebekuan kelas konvensional menjadi lingkungan belajar yang interaktif dan kolaboratif

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, A. (2014). Media Pembelajaran. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Sanjaya, W. (2016). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.

Jurnal-jurnal terkait Interactive Whiteboard / Interactive Flat Panel in Education tahun terbaru.

Aulia, M., IfiaSr, Yunus, Y. S., & Hidayani, S. A. (2025). Peningkatan hasil belajar IPAS menggunakan media Interactive Flat Panel (IFP) pada siswa kelas V SD Negeri 01 Surian Kabupaten Solok. Indonesian Journal of Elementary Education (IJETE), 1(2), 217–221. https://doi.org/10.62567/ijete.v1i2.1814

Suryandari, D. A., Wakidah, S. A., & Sudi, S. (2026). Pemanfaatan Teknologi Interactive Flat Panel (IFP) Sebagai Sarana Pembelajaran Aktif Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Di SDN Menteng Atas 01 Jakarta Selatan. Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (JKIP), 7(1), 313–319. https://doi.org/10.55583/jkip.v7i1.1927

Anisyah, N., & Rosy, B. (2024). Efektivitas penggunaan media Interactive Flat Panel (IFP) untuk meningkatkan motivasi dan keaktifan belajar siswa. Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP), 12(2), 145–156.

Arsyad, A. (2014). Media Pembelajaran. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Aulia, M., Ifriani, Yunus, Y. S., & Hidayani, S. A. (2025). Peningkatan hasil belajar IPAS menggunakan media Interactive Flat Panel (IFP) pada siswa kelas V SD Negeri 01 Surian Kabupaten Solok Indonesian Journal of Elementary Education (IJETE), 1(2), 217–221. https://doi.org/10.62567/ijete.v1i2.1814

Budiman, A., & Lestari, P. (2025). Transformasi digital kelas melalui implementasi Interactive Flat Panel pada jenjang sekolah menengah pertama. Jurnal Teknologi Pendidikan Mutakhir, 4(1), 78–89.

Pratama, R. A., & Handayani, S. (2024). Model pembelajaran active learning berbantuan media layar sentuh interaktif untuk meningkatkan partisipasi mahasiswa. Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran, 11(3), 201–212. https://doi.org/10.17977/um031v11i32024p201

Sanjaya, W. (2016). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.

Setiawan, D., & Rahmawati, E. (2024). Pengaruh media Interactive Whiteboard terhadap engagement dan konsentrasi belajar siswa di era digital. Jurnal Instruksional Sains dan Teknologi, 9(2), 112–125.

Suryandari, D. A., Wakidah, S. A., & Sudi, S. (2026). Pemanfaatan Teknologi Interactive Flat Panel (IFP) Sebagai Sarana Pembelajaran Aktif Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Di SDN Menteng Atas 01 Jakarta Selatan. Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (JKIP), 7(1), 313–319. https://doi.org/10.55583/jkip.v7i1.1927

Wibowo, T., & Nugroho, A. (2025). Analisis komparatif efektivitas proyektor konvensional dan Interactive Flat Panel (IFP) dalam meningkatkan partisipasi oral siswa. Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan, 8(1),