



Implementasi Kebijakan Interactive Flat Panel dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Berbasis Kebutuhan Masyarakat di Kabupaten Bojonegoro: Perspektif Filsafat Pendidikan Indonesia

Ansachul Balaya¹, A. Rofiq Ghozali², Siti Arofah³, Gunarti Dwi Lestari⁴, Ima Widiyanah⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Corresponding Author: ✉ 25010976026@mhs.unesa.ac.id

ABSTRACT

Digital technology has evolved beyond a learning aid into a medium for creating more interactive and meaningful learning experiences. This study aims to analyze the implementation of the IFP distribution policy and its implications for community needs-based learning from the perspective of Indonesian educational philosophy in Bojonegoro Regency. This study employed a qualitative approach using a case study design. The research was conducted at SMAN 1 Bojonegoro, SMPN 1 Trucuk Bojonegoro, and SMPN 1 Kedewan Bojonegoro. Participants consisted of principals, teachers, vice principals for curriculum or facilities, and students selected through purposive sampling. Data were collected through observation, in-depth interviews, and documentation, and analyzed using descriptive qualitative techniques involving data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that the implementation of the IFP distribution policy has generally succeeded in supporting the digital transformation of the education system. The use of IFP enhances classroom interactivity, learning motivation, and student engagement through touchscreen features, visual media, learning videos, and educational games. However, challenges remain, including limited device availability, inadequate teacher training, and the absence of systematic monitoring and evaluation. From the perspective of Indonesian educational philosophy, the policy reflects educational adaptation to technological advancement while remaining aligned with the values of progressivism and Ki Hadjar Dewantara's philosophy. Nevertheless, IFP utilization is still concentrated on modernizing instructional media rather than addressing local community needs. Strengthening teacher capacity, contextual learning practices, and the digital learning ecosystem is therefore essential to maximize the policy's effectiveness and sustainability.

ARTICLE INFO

Article history:

Received

05 May 2026

Revised

25 June 2026

Accepted

26 July 2026

Key Word

Interactive Flat Panel, Educational Policy, Educational Digitalization, Indonesian Educational Philosophy, Community Needs-Based Learning.

How to cite

<https://pusdikra-publishing.com/index.php/josr>



This work is licensed under a
[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa transformasi signifikan dalam sistem pendidikan di berbagai negara, termasuk Indonesia (UNESCO, 2021). Integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi salah satu strategi utama dalam meningkatkan kualitas pendidikan serta mempersiapkan peserta didik menghadapi tuntutan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan literasi digital (Voogt & Roblin, 2012). Dalam konteks ini, penggunaan teknologi digital tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai medium untuk membangun pengalaman belajar yang lebih interaktif dan bermakna.

Pemerintah Indonesia merespons tantangan tersebut melalui berbagai kebijakan digitalisasi pendidikan, salah satunya melalui distribusi perangkat pembelajaran berbasis teknologi seperti *Interactive Flat Panel* (IFP) sebagaimana diatur dalam Instruksi Presiden Nomor 7 Tahun 2025. Kebijakan ini merupakan bagian dari upaya transformasi pendidikan nasional yang menekankan pada pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Penggunaan IFP diharapkan mampu mendukung pembelajaran berbasis digital yang lebih interaktif, kolaboratif, serta berpusat pada peserta didik (Kementerian Pendidikan, 2022).

Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi kebijakan teknologi pendidikan tidak selalu berjalan optimal. Terdapat sejumlah tantangan dalam integrasi teknologi di sekolah, antara lain keterbatasan kompetensi digital guru, kesiapan infrastruktur, serta kurangnya kesesuaian antara kebijakan yang bersifat top-down dengan kebutuhan riil di lapangan (Tondeur et al., 2017) (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi dalam pendidikan tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan perangkat, tetapi juga oleh kesiapan sumber daya manusia serta konteks sosial dan budaya di lingkungan pendidikan.

Dalam perspektif filsafat pendidikan Indonesia, pendidikan tidak semata-mata bertujuan untuk mentransfer pengetahuan, tetapi juga untuk membentuk manusia yang berkarakter sesuai dengan nilai-nilai Pancasila. Ki Hadjar Dewantara menekankan bahwa pendidikan harus berorientasi pada pengembangan potensi peserta didik secara menyeluruh serta selaras dengan kebutuhan masyarakat (Dewantara, 1977). Selain itu, aliran filsafat progresivisme dan rekonstruksionisme menekankan bahwa pendidikan harus adaptif terhadap perubahan sosial serta mampu menjadi agen transformasi dalam masyarakat (Brameld, 1965; Dewey, 1938).

Oleh karena itu, kebijakan integrasi teknologi seperti distribusi IFP perlu dianalisis tidak hanya dari aspek teknis, tetapi juga dari kesesuaiannya dengan landasan filosofis pendidikan Indonesia. Kabupaten Bojonegoro sebagai salah satu daerah yang menjadi sasaran implementasi kebijakan distribusi IFP memiliki karakteristik sosial dan pendidikan yang khas. Implementasi teknologi dalam pembelajaran di daerah ini menjadi menarik untuk dikaji, terutama dalam melihat bagaimana kebijakan nasional diterjemahkan dalam praktik lokal serta bagaimana teknologi tersebut dimanfaatkan dalam mendukung pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan masyarakat. Kesesuaian antara kebijakan, praktik pembelajaran, dan kebutuhan masyarakat menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan transformasi pendidikan berbasis teknologi.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji integrasi teknologi dalam pembelajaran, sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada aspek teknis penggunaan teknologi, kompetensi digital guru, serta pengaruh teknologi terhadap efektivitas pembelajaran. Penelitian yang secara khusus mengkaji implementasi kebijakan distribusi *Interactive Flat Panel* (IFP) sebagai bagian dari kebijakan nasional digitalisasi pendidikan masih sangat terbatas. Selain itu, kajian yang menghubungkan implementasi teknologi pendidikan dengan perspektif filsafat pendidikan Indonesia serta relevansinya terhadap pembelajaran berbasis kebutuhan masyarakat belum banyak dilakukan.

Penelitian ini memiliki kebaruan pada analisis implementasi kebijakan *Interactive Flat Panel* (IFP) yang tidak hanya difokuskan pada aspek adopsi teknologi, tetapi juga pada implikasinya terhadap pengembangan desain pembelajaran dan sistem pembelajaran berbasis kebutuhan masyarakat. Melalui perspektif filsafat pendidikan Indonesia, penelitian ini menunjukkan bagaimana kebijakan digitalisasi pendidikan diterjemahkan ke dalam praktik pembelajaran, perubahan desain pengalaman belajar peserta didik, serta penguatan sistem pembelajaran yang kontekstual dan relevan dengan kebutuhan masyarakat lokal.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kebutuhan untuk mengkaji implementasi kebijakan distribusi *Interactive Flat Panel* (IFP) tidak hanya dari aspek pemanfaatan teknologi, tetapi juga dari implikasinya terhadap pengembangan desain dan sistem pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi kebijakan IFP serta implikasinya terhadap pembelajaran berbasis kebutuhan masyarakat dalam perspektif filsafat pendidikan Indonesia di Kabupaten Bojonegoro.

METODE PENELITIAN

Objek penelitian ini adalah implementasi kebijakan distribusi Interactive Flat Panel (IFP) beserta implikasinya terhadap pembelajaran berbasis kebutuhan masyarakat di sekolah-sekolah Kabupaten Bojonegoro. Penelitian ini dilaksanakan di tiga sekolah di Kabupaten Bojonegoro yang telah menerima bantuan Interactive Flat Panel (IFP) sebagai bagian dari implementasi kebijakan digitalisasi pendidikan berdasarkan Instruksi Presiden Nomor 7 Tahun 2025. Sekolah tersebut meliputi SMAN 1 Bojonegoro, SMPN 1 Trucuk Bojonegoro, dan SMPN 1 Kedewan Bojonegoro. Ketiga sekolah dipilih karena telah mengimplementasikan penggunaan IFP dalam proses pembelajaran serta memiliki karakteristik yang berbeda dalam konteks jenjang pendidikan dan kondisi sekolah.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu pendekatan yang bertujuan untuk memahami fenomena secara mendalam berdasarkan perspektif subjek penelitian dalam konteks alami (Creswell, 2014). Pendekatan ini dipilih karena penelitian ini berfokus pada analisis implementasi kebijakan pendidikan serta makna yang muncul dari praktik di lapangan. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus, yaitu penelitian yang mengkaji secara mendalam suatu fenomena dalam konteks tertentu (Yin, 2018). Jenis penelitian studi kasus dipilih untuk memahami secara mendalam implementasi kebijakan distribusi Interactive Flat Panel (IFP) serta implikasinya terhadap pembelajaran berbasis kebutuhan masyarakat dalam konteks pendidikan di Kabupaten Bojonegoro. Fokus penelitian diarahkan pada pelaksanaan kebijakan distribusi IFP di lingkungan sekolah serta pemanfaatannya dalam proses pembelajaran.

Informan dari penelitian dipilih menggunakan teknik purposive sampling dan dikembangkan melalui snowball sampling. Informan terdiri atas Kepala sekolah yang terlibat dalam implementasi kebijakan IFP, wakil kepala sekolah bidang kurikulum atau sarana prasarana, Guru yang menggunakan Interactive Flat Panel dalam pembelajaran, serta siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis teknologi.

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati penggunaan IFP dalam pembelajaran dan interaksi yang terjadi di kelas. Wawancara mendalam digunakan untuk memperoleh informasi mengenai implementasi kebijakan, pengalaman penggunaan IFP, serta pandangan informan terkait relevansi pembelajaran dengan kebutuhan masyarakat. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai dokumen pendukung, seperti kebijakan sekolah, perangkat pembelajaran, foto kegiatan, dan dokumen lain yang berkaitan dengan implementasi IFP (Abuhassna et al., 2024).

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan teknik dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi sehingga diperoleh data yang valid dan dapat dipercaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Implementasi Kebijakan Distribusi Interactive Flat Panel (IFP)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi kebijakan distribusi Interactive Flat Panel (IFP) di Kabupaten Bojonegoro telah berjalan dengan cukup baik. Sekolah yang menjadi lokasi penelitian, yaitu SMAN 1 Bojonegoro, SMPN 1 Trucuk Bojonegoro, dan SMPN 1 Kedewan Bojonegoro telah menerima serta memanfaatkan perangkat IFP dalam kegiatan pembelajaran. Kehadiran IFP dipandang sebagai sarana yang mendukung digitalisasi pendidikan dan memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran yang lebih inovatif.

Berdasarkan hasil wawancara, pihak sekolah memberikan respons positif terhadap implementasi kebijakan tersebut. Guru dan kepala sekolah menilai bahwa penggunaan IFP mampu meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penyajian materi yang lebih interaktif. Kepala SMAN 1 Bojonegoro menyampaikan bahwa implementasi distribusi IFP berjalan lancar tanpa hambatan berarti. Sekolah memandang IFP sebagai media yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran serta memberikan ruang bagi guru untuk berinovasi dalam penyusunan media pembelajaran.

Hasil observasi menunjukkan bahwa ketiga sekolah telah menggunakan IFP secara aktif dalam pembelajaran. Guru mampu mengoperasikan perangkat dengan baik serta memanfaatkan fitur-fitur interaktif yang tersedia. Namun demikian, penelitian juga menemukan bahwa implementasi kebijakan masih menghadapi keterbatasan, terutama terkait jumlah perangkat yang masih terbatas. Ketiga sekolah menyatakan bahwa penggunaan IFP masih dilakukan secara bergantian karena hanya tersedia satu unit perangkat di sekolah.

Integrasi Teknologi IFP dalam Pembelajaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi IFP dalam pembelajaran mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, menarik, dan kolaboratif. Guru memanfaatkan berbagai fitur IFP seperti layar sentuh, papan tulis digital, video pembelajaran, dan permainan interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Di SMAN 1 Bojonegoro, guru Biologi memanfaatkan fitur layar sentuh yang memungkinkan IFP berfungsi sebagai

proyektor sekaligus papan tulis digital. Guru menyatakan bahwa penggunaan IFP membantu menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik sehingga meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar. Di SMPN 1 Trucuk Bojonegoro, guru Bahasa Indonesia menggunakan fitur touchscreen all in yang memungkinkan beberapa siswa berinteraksi secara bersamaan di layar IFP. Fitur tersebut dimanfaatkan untuk membuat permainan interaktif dan perlombaan dalam pembelajaran sehingga siswa menjadi lebih tertarik mempelajari materi. Sementara itu, di SMPN 1 Kedewan Bojonegoro, guru IPA menggunakan fitur pensil digital dan layar sentuh untuk mendukung aktivitas pembelajaran berbasis permainan. Guru menyatakan bahwa pembelajaran menjadi lebih cair dan siswa lebih termotivasi ketika menggunakan IFP.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa terlihat lebih aktif ketika pembelajaran menggunakan IFP. Pembelajaran menjadi lebih menarik melalui penggunaan video, permainan, dan media visual yang interaktif. Dari sisi siswa, mayoritas siswa menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan IFP lebih menyenangkan dan membantu memahami materi pelajaran. Siswa juga merasa lebih aktif dan termotivasi ketika pembelajaran dilakukan menggunakan media digital interaktif.

Faktor yang Mempengaruhi Ketercapaian Integrasi Teknologi dalam Menjawab Kebutuhan Masyarakat

Penelitian menemukan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan integrasi teknologi IFP dalam pembelajaran, baik faktor pendukung maupun faktor penghambat. Faktor pendukung utama adalah antusiasme guru dan siswa terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Ketiga sekolah menunjukkan respon yang positif terhadap implementasi IFP. Guru merasa terbantu dalam menciptakan pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif, sedangkan siswa merasa pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Selain itu, dukungan infrastruktur seperti ketersediaan listrik dan jaringan internet juga menjadi faktor penting dalam mendukung penggunaan IFP. Ketiga sekolah menyatakan bahwa sarana pendukung penggunaan IFP sudah cukup memadai.

Namun demikian, penelitian juga menemukan beberapa faktor penghambat. Pertama, jumlah perangkat IFP yang masih terbatas menyebabkan penggunaan harus dilakukan secara bergantian. Kondisi ini membuat implementasi IFP belum dapat dilakukan secara merata di seluruh kelas dan mata pelajaran. Kedua, sebagian besar guru belum memperoleh pelatihan resmi mengenai penggunaan dan integrasi IFP dalam pembelajaran. *"Guru perlu mendapatkan pelatihan agar bisa mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran"* (Guru SMPN 1 Kedewan Bojonegoro). Dalam pelaksanaannya

guru mempelajari penggunaan perangkat IFP secara mandiri sehingga pemanfaatan fitur IFP belum optimal. Ketiga, belum terdapat monitoring dan evaluasi yang sistematis terhadap penggunaan IFP di sekolah. Beberapa sekolah menyatakan bahwa pengawasan penggunaan IFP masih dilakukan secara informal dan belum memiliki standar operasional yang jelas.

Implikasi terhadap Pembelajaran Berbasis Kebutuhan Masyarakat

Implementasi IFP memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah. Penggunaan teknologi ini mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, memperkuat budaya pembelajaran digital, dan mendorong kreativitas guru dalam menyusun media pembelajaran.

Akan tetapi, pemanfaatan IFP masih lebih banyak difokuskan pada modernisasi media pembelajaran dibandingkan pengembangan pembelajaran yang kontekstual dan berbasis kebutuhan masyarakat. Teknologi belum sepenuhnya dimanfaatkan untuk menghubungkan pembelajaran dengan potensi, permasalahan, maupun kebutuhan masyarakat lokal di Kabupaten Bojonegoro.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi kebijakan distribusi Interactive Flat Panel (IFP) di Kabupaten Bojonegoro telah berjalan cukup baik pada tahap awal pelaksanaan. Ketiga sekolah dalam penelitian menunjukkan kesiapan dalam menerima dan memanfaatkan perangkat IFP sebagai media pembelajaran berbasis teknologi. Temuan ini mengindikasikan bahwa kebijakan distribusi IFP telah berhasil mencapai tujuan awal kebijakan, yaitu memperluas akses sekolah terhadap teknologi pembelajaran digital dan mendorong proses digitalisasi pendidikan di tingkat satuan pendidikan. Temuan ini juga sejalan dengan pandangan (Fullan, 2007) yang menyatakan bahwa keberhasilan implementasi kebijakan pendidikan ditentukan oleh kemampuan institusi pendidikan dalam menerjemahkan kebijakan ke dalam praktik nyata.

Akan tetapi, jika ditinjau lebih kritis, implementasi kebijakan IFP di Kabupaten Bojonegoro masih menunjukkan karakteristik implementasi yang berorientasi pada distribusi teknologi (*technology deployment*) dan belum sepenuhnya mencapai transformasi digital pendidikan (*digital transformation*). (OECD, 2025) menegaskan bahwa transformasi digital pendidikan tidak cukup diukur dari ketersediaan perangkat teknologi, tetapi harus ditandai oleh keterpaduan antara kebijakan, kompetensi guru, kurikulum, tata kelola sekolah, serta desain pembelajaran yang mampu memanfaatkan teknologi secara optimal. Argumen tersebut diperkuat oleh (Forsström et al., 2025) dalam kajian OECD mengenai dampak teknologi digital terhadap pembelajaran.

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa akses terhadap teknologi saja tidak secara otomatis menghasilkan peningkatan capaian belajar peserta didik. Keberhasilan digitalisasi pendidikan sangat bergantung pada bagaimana teknologi diintegrasikan ke dalam strategi pedagogis, desain pembelajaran, serta praktik pengajaran yang mendukung proses belajar secara bermakna. Dengan kata lain, transformasi digital pendidikan yang komprehensif tidak hanya berorientasi pada penyediaan perangkat teknologi, tetapi juga pada peningkatan kualitas pembelajaran, pemahaman peserta didik, dan hasil belajar yang dicapai.

Temuan ini relevan dengan kondisi di Kabupaten Bojonegoro, di mana distribusi IFP telah berhasil meningkatkan akses sekolah terhadap teknologi pembelajaran, namun dampaknya terhadap peningkatan kualitas pembelajaran masih sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru, model pembelajaran yang digunakan, serta keberlanjutan pendampingan dan pelatihan bagi pengguna perangkat. Temuan tersebut juga sejalan dengan penelitian (Boeskens & Meyer, 2025) yang menunjukkan bahwa banyak kebijakan digitalisasi pendidikan berhasil meningkatkan akses terhadap teknologi, tetapi sering menghadapi tantangan pada tahap implementasi lanjutan, terutama dalam pengembangan kapasitas guru dan keberlanjutan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Kondisi yang sama ditemukan dalam penelitian ini, di mana guru menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap penggunaan IFP, namun sebagian besar masih mempelajari perangkat secara mandiri karena belum memperoleh pelatihan yang memadai. Akibatnya, potensi teknologi belum dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung inovasi pembelajaran yang lebih kompleks.

Selain itu, hasil penelitian juga mendukung temuan (Elie Allouche, 2024) yang menjelaskan bahwa transformasi digital pendidikan merupakan perubahan sistemik yang melibatkan interaksi antara teknologi, budaya sekolah, kepemimpinan, dan praktik pembelajaran. Dalam konteks penelitian ini, keberhasilan implementasi IFP tidak hanya dipengaruhi oleh keberadaan perangkat, tetapi juga oleh dukungan kepala sekolah, budaya inovasi di sekolah, serta kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Hal ini menjelaskan mengapa sekolah yang memiliki dukungan kelembagaan yang baik cenderung mampu memanfaatkan IFP secara lebih optimal dibandingkan jika teknologi hanya dipandang sebagai fasilitas tambahan.

Dengan demikian, implementasi kebijakan distribusi IFP di Kabupaten Bojonegoro dapat dikatakan berhasil dalam memperluas akses teknologi pembelajaran dan mendorong digitalisasi pendidikan di sekolah. Namun,

keberhasilan tersebut belum sepenuhnya mencerminkan transformasi digital pendidikan yang komprehensif. Oleh karena itu, penguatan kapasitas guru, penambahan perangkat, serta pengembangan sistem monitoring dan evaluasi menjadi faktor penting agar kebijakan IFP tidak berhenti pada penyediaan teknologi, tetapi mampu menghasilkan perubahan yang lebih mendasar terhadap kualitas pembelajaran dan sistem pendidikan secara berkelanjutan..

Dari perspektif integrasi teknologi pendidikan, penggunaan Interactive Flat Panel (IFP) dinilai dapat memberikan kontribusi positif terhadap proses pembelajaran di sekolah. Guru memanfaatkan berbagai fitur interaktif seperti layar sentuh, papan tulis digital, video pembelajaran, serta permainan edukatif untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan partisipatif. Kehadiran IFP tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga menjadi sarana yang memungkinkan terjadinya interaksi yang lebih intens antara guru, peserta didik, dan materi pembelajaran. Kondisi ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi telah mendorong terjadinya perubahan dalam praktik pembelajaran menuju pendekatan yang lebih berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*).

Temuan ini mendukung teori (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010) yang menjelaskan bahwa teknologi dapat berperan sebagai medium untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, partisipatif, dan bermakna. Dalam penelitian ini, penggunaan IFP terbukti mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik melalui aktivitas visual, interaktif, dan kolaboratif yang sebelumnya sulit dilakukan dengan media pembelajaran konvensional. Dengan demikian, teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai katalisator perubahan praktik pedagogis di dalam kelas.

Hasil penelitian ini juga mendukung temuan (IndraSari & Inganah, 2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan Interactive Flat Panel mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik melalui penyajian materi yang lebih menarik dan interaktif. Temuan serupa juga ditemukan oleh (Riyadi et al., 2024) yang menyatakan bahwa pemanfaatan Interactive Flat Panel Display (IFPD) dapat meningkatkan partisipasi siswa dan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif. Selain itu, penelitian (Indriansyah, 2025) menunjukkan bahwa penggunaan IFPD berkontribusi terhadap peningkatan kolaborasi dan interaksi peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Kesamaan temuan tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan IFP secara konsisten memberikan dampak positif terhadap keterlibatan peserta didik dalam berbagai konteks pendidikan.

Dari perspektif pengembangan kompetensi, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan IFP berpotensi mendukung pengembangan

keterampilan komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan literasi digital peserta didik. Sejalan dengan pandangan (Voogt & Roblin, 2012) yang menegaskan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran merupakan salah satu faktor penting dalam pengembangan kompetensi yang dibutuhkan pada era digital. Temuan tersebut juga diperkuat oleh (OECD, 2025) yang menyatakan bahwa teknologi digital dapat memberikan nilai tambah bagi pembelajaran apabila digunakan untuk mendorong interaksi, eksplorasi pengetahuan, kolaborasi, dan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar. Namun demikian, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa integrasi teknologi belum sepenuhnya mencapai tingkat transformasi pedagogis yang mendalam. Pemanfaatan IFP masih didominasi oleh penggunaan media visual, presentasi materi, video pembelajaran, dan permainan interaktif sederhana. Sementara penggunaan teknologi untuk mendukung pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*), pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*), maupun pembelajaran kontekstual yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata masih relatif terbatas.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan teknologi masih berada pada tahap augmentasi pembelajaran dan belum sepenuhnya mengarah pada perbaikan struktur dan strategi pembelajaran secara fundamental untuk mencapai transformasi pedagogis yang mendalam. Temuan ini sejalan dengan (Abuhassna et al., 2024) yang menjelaskan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran sering kali berhasil meningkatkan efektivitas, daya tarik, dan keterlibatan peserta didik, namun belum tentu menghasilkan perubahan yang signifikan terhadap desain instruksional apabila teknologi hanya digunakan sebagai alat bantu penyampaian materi. Oleh karena itu, keberhasilan integrasi teknologi tidak hanya ditentukan oleh keberadaan perangkat digital, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam desain pembelajaran yang mendukung pengalaman belajar yang lebih mendalam.

Berdasarkan temuan tersebut, dapat dikatakan bahwa penggunaan IFP di sekolah-sekolah penelitian telah berhasil meningkatkan interaktivitas, motivasi, dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Namun, pemanfaatannya masih berada pada tahap penguatan dan pengayaan proses pembelajaran (*enhancement*) dan belum sepenuhnya mencapai tahap transformasi pembelajaran (*transformation*). (Senadheera et al., 2024) menegaskan bahwa transformasi pembelajaran digital yang efektif memerlukan perubahan pada desain pembelajaran, strategi instruksional, dan pengalaman belajar peserta didik, bukan sekadar penggunaan perangkat digital dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kompetensi guru dalam merancang pembelajaran berbasis proyek, pemecahan masalah, dan kebutuhan

masyarakat agar teknologi IFP tidak hanya menjadi media pembelajaran yang menarik, tetapi juga mampu mendorong terciptanya pengalaman belajar yang lebih mendalam, kontekstual, dan bermakna bagi peserta didik.

Dalam perspektif filsafat pendidikan Indonesia, implementasi IFP mencerminkan upaya adaptasi pendidikan terhadap perkembangan zaman sebagaimana dikemukakan oleh Ki Hadjar Dewantara. Menurut (Salihin & Andriany, 2024), konsep pendidikan Ki Hadjar Dewantara memiliki relevansi yang kuat dengan pembelajaran abad ke-21, terutama dalam pergeseran paradigma dari *teacher-centered learning* menuju *student-centered learning* yang menekankan aktivitas belajar bermakna, kreativitas, kolaborasi, dan pengembangan potensi peserta didik secara utuh.

(Fitri et al., 2025) juga menegaskan bahwa pemikiran Ki Hadjar Dewantara tetap relevan dalam menghadapi era Industri 5.0 yang ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi digital. Pendidikan tidak hanya dituntut mampu memanfaatkan teknologi, tetapi juga harus tetap berorientasi pada pengembangan manusia secara utuh, kemandirian belajar, dan nilai-nilai kemanusiaan.

Dalam konteks penelitian ini, implementasi IFP dapat dipahami sebagai upaya sekolah dalam menyesuaikan proses pembelajaran dengan perkembangan teknologi tanpa mengabaikan tujuan utama pendidikan, yaitu memfasilitasi peserta didik agar mampu belajar secara mandiri, kreatif, dan bertanggung jawab. Penggunaan teknologi menunjukkan bahwa sekolah berusaha menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik di era digital. Temuan penelitian ini sejalan dengan (Wahyu Sihab & Mukhsin Achmad, 2025) yang menjelaskan bahwa relevansi pemikiran Ki Hadjar Dewantara pada era digital terletak pada kemampuannya mengakomodasi perubahan zaman tanpa meninggalkan tujuan utama pendidikan, yaitu pengembangan karakter, kemanusiaan, dan potensi peserta didik secara utuh. Selain itu, implementasi IFP juga sejalan dengan prinsip progresivisme yang menekankan pentingnya pendidikan yang responsif terhadap perubahan sosial dan teknologi.

Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan pemanfaatan teknologi masih berfokus pada peningkatan kualitas proses pembelajaran di kelas dan belum banyak diarahkan pada pengembangan pembelajaran kontekstual yang berkaitan dengan kondisi sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat sekitar. Padahal, pendidikan berbasis kebutuhan masyarakat menuntut keterhubungan antara proses pembelajaran dengan realitas kehidupan peserta didik. (Alwanda & Saputra, 2025) menegaskan bahwa transformasi pendidikan berbasis teknologi harus tetap berlandaskan pada nilai-nilai Pancasila dan Profil Pelajar

Pancasila agar inovasi pendidikan tidak hanya berorientasi pada aspek teknis, tetapi juga pada pembentukan karakter, tanggung jawab sosial, dan kontribusi peserta didik terhadap masyarakat. Dengan kata lain, keberhasilan digitalisasi pendidikan tidak cukup diukur dari kemampuan sekolah menggunakan teknologi, tetapi juga dari sejauh mana teknologi tersebut mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional.

Temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan belum sepenuhnya diintegrasikan dengan pendekatan pendidikan berbasis kebutuhan masyarakat (*community-based education*). Padahal, (Rakuasa et al., 2024) menjelaskan bahwa pendidikan berbasis masyarakat di era digital seharusnya memanfaatkan teknologi untuk memperkuat keterhubungan antara sekolah, peserta didik, dan lingkungan sosialnya melalui pembelajaran yang kontekstual, kolaboratif, dan berorientasi pada penyelesaian masalah nyata di masyarakat.

Selain itu, (Khriswina et al., 2025) menegaskan bahwa nilai-nilai Pancasila di era digital perlu diwujudkan melalui penguatan literasi digital yang bertanggung jawab, etika penggunaan teknologi, serta kemampuan peserta didik untuk menggunakan teknologi bagi kemaslahatan sosial. Perspektif ini menunjukkan bahwa teknologi pendidikan seharusnya tidak hanya menghasilkan peserta didik yang mampu menggunakan teknologi, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi secara kritis, etis, dan produktif untuk menjawab kebutuhan masyarakat.

Oleh karena itu, pemanfaatan IFP perlu diarahkan tidak hanya sebagai instrumen digitalisasi pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan pembelajaran kontekstual, berbasis proyek, dan berbasis kebutuhan masyarakat agar transformasi pendidikan yang terjadi tidak hanya bersifat teknologis, tetapi juga sosial, kultural, dan humanistik.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi kebijakan distribusi Interactive Flat Panel (IFP) di Kabupaten Bojonegoro telah memberikan kontribusi positif terhadap digitalisasi pendidikan dan peningkatan kualitas pembelajaran. Pemanfaatan IFP mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, visual, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik, sehingga meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta mendorong inovasi guru dalam pembelajaran berbasis teknologi. Meskipun demikian, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan jumlah perangkat, belum meratanya pelatihan guru, serta belum optimalnya sistem monitoring dan evaluasi. Selain itu, penggunaan IFP masih lebih berfokus pada modernisasi media pembelajaran dan belum sepenuhnya mendukung pembelajaran

berbasis proyek, pemecahan masalah, maupun kebutuhan masyarakat lokal. Dalam perspektif filsafat pendidikan Indonesia, implementasi IFP mencerminkan upaya adaptasi pendidikan terhadap perkembangan zaman yang sejalan dengan pemikiran Ki Hadjar Dewantara, progresivisme, dan rekonstruksionisme. Oleh karena itu, transformasi digital pendidikan perlu diarahkan pada pengembangan pembelajaran yang kontekstual, humanistik, berbasis kebutuhan masyarakat, serta berlandaskan nilai-nilai Pancasila. Untuk mengoptimalkan manfaat kebijakan ini, diperlukan penguatan kompetensi digital guru, pemerataan perangkat, serta pengembangan ekosistem pembelajaran digital yang mampu mendukung terwujudnya pendidikan yang lebih bermakna, relevan, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuhassna, H., Adnan, M. A. B. M., & Awae, F. (2024). Exploring the Synergy Between Instructional Design Models and Learning Theories: A Systematic Literature Review. *Contemporary Educational Technology*, 16(2). <https://doi.org/10.30935/cedtech/14289>
- Alwanda, M. A., & Saputra, R. (2025). An Analysis of Educational Philosophy and the Values of the Pancasila Student Profile as the Foundation of the Kurikulum Merdeka. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 7(4). <https://doi.org/10.61227/arji.v7i4.610>
- Boeskens, L., & Meyer, K. (2025). Policies for the digital transformation of school education: Evidence from the OECD Policy Survey on School Education in the Digital Age. *OECD Education Working Papers No. 328*, (328), 1–99. https://www.oecd.org/en/publications/policies-for-the-digital-transformation-of-school-education_464dab4d-en.html
- Brameld, T. (1965). *Education as Power*. Holt, Rinehart and Winston.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Dewantara, K. H. (1977). *Karya Ki Hadjar Dewantara bagian pertama : pendidikan* . Majelis Luhur Persatuan Taman Siswa .
- Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmilan.
- Elie Allouche. (2024). Digital Transformation of Education, Systems Approach and Applied Research. *Mediations&Mediatisations*, (17), 1–35.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). *Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect* (Vol. 42, Number 3). www.iste.org/jrte
- Fitri, K. R., Kuswandi, D., & Wedi, A. (2025). Pemikiran Ki Hadjar Dewantara dan Implikasinya Bagi Sekolah di Era Industri 5.0. *INNOVATIVE: Journal*

Of Social Science Research, 5(1), 3283–3295.

- Forsström, S., Njå, M., Munthe, E., Álvarez-Galván, J.-L., & Houldsworth, L. (2025). The impact of digital technologies on students' learning. *OECD Education Working Papers*, (335). https://www.oecd.org/en/publications/the-impact-of-digital-technologies-on-students-learning_9997e7b3-en.html
- Fullan, M. (2007). *The New Meaning of Educational Change* (4th ed.). Teachers College Press.
- IndraSari, C. D., & Inganah, S. (2025). Transformasi Digital dalam Pengelolaan Sistem Pendidikan: Pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas 10 di SMAN 9 Gowa. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.39726>
- 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.
- Kementerian Pendidikan, K. R. dan T. (2022). Transformasi digital pendidikan Indonesia. *Kemendikbudristek*.
- Khriswina, S. A., Wibowo, S. E., & Sartono, E. K. E. (2025). Civic Education in Digital Era: Implementing Pancasila Values for Generation Z College Students. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 17(1), 1574–1588. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i1.6040>
- OECD. (2025). *Policies for the digital transformation of school education* (328th ed., OECD Education Working Papers). <https://doi.org/10.1787/464dab4d-en>
- Rakuasa, H., Hidayatullah, M., & Ardin Suwandi, M. (2024). Community-Based Education in the Digital Age: Challenges and Opportunities. *Journal of Asian Primary Education (JoAPE)*, 1(1), 16–23. <https://doi.org/10.59966/joape.v1i1.851>
- Riyadi, R., Ningsih, T., Islam, U., Profesor, N., Haji, K., Zuhri, S., Flat, I., & Display, P. (2024). Implikasi Media Interactive Flat Panel Display (IFPD) terhadap Proses Belajar IPS bagi Siswa Madrasah. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru*, 8(3), 91–101.
- Salihin, S., & Andriany, L. (2024). Relevansi pemikiran pendidikan Ki Hajar Dewantara pada abad ke-21. *Morfologi: Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra Dan Budaya*, 2(2), 164–179.
- Senadheera, V. V., Ediriweera, D. S., & Rupasinghe, T. P. (2024). Instructional Design Models for Digital Learning in Higher Education – A Scoping Review. *Journal of Learning for Development*, 11(1), 15–26. <https://doi.org/10.56059/jl4d.v11i1.973>

- Tondeur, J., van Braak, J., Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2017). Understanding the Relationship between Teachers' Pedagogical Beliefs and Technology Use in Education: A Systematic Review of Qualitative Evidence. *Educational Technology Research and Development*, 65(3), 555–575.
- UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321.
- Wahyu Sihab, & Mukhsin Achmad. (2025). Relevansi Pemikiran Pendidikan Ki Hajar Dewantara dalam Konteks Sistem Pendidikan Nasional di Indonesia. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3(1), 237–249. <https://doi.org/10.59031/jkppk.v3i1.559>
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications. Sixth Edition*. Sage Publications.