

Tantangan dalam Pemanfaatan *Interactive Flat Panel* (IFP) pada Program Digitalisasi Pembelajaran di Kabupaten Banjar

Challenges in the use of interactive flat panels (IFPS) in the learning digitization program in Banjar regency

Ulya Ulfah*, Evarianty Masfani, Nuryadin

Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin, Indonesia

* 250211030109@mhs.uin-antasari.ac.id (Primary Contact)

ABSTRACT

Keywords

Interactive Flat Panel,
Digital Learning,
Teacher Competency,
Internet Infrastructure,
Banjar Regency

Article History

Received: 2026-05-18
Accepted: 2026-06-02

This study aims to analyze the challenges of utilizing Interactive Flat Panels (IFPs) in the learning digitization program in Banjar Regency. The study employs a quantitative descriptive approach using secondary data analysis sourced from the Ministry of Education and Culture's Dapodik, the South Kalimantan BPMP Dashboard, and the Central Statistics Agency (BPS) for the years 2025–2026. The results indicate that IFP implementation still faces obstacles regarding internet infrastructure, teachers' digital competencies, and the equitable distribution of devices. A total of 42.7% of schools have stable internet access, while 20.2% of schools do not yet have internet access. Additionally, only 37.8% of teachers have received adequate IFP training. This study emphasizes that the success of learning digitization is determined not only by the availability of technological devices but also by the readiness of infrastructure, human resource capacity, and support from a sustainable digital learning ecosystem in the region.

Copyright © 2026, Ulfah et al
Published by MAN 4 Kota Pekanbaru
DOI: [10.56113/takuana.v5i1.509](https://doi.org/10.56113/takuana.v5i1.509)

1. PENDAHULUAN

Interactive Flat Panel Display (IFPD) merupakan teknologi layar sentuh berbasis sistem operasi (Android/Windows) yang dirancang untuk menciptakan pengalaman belajar multimodal. Berbeda dengan proyektor konvensional, IFP memungkinkan guru menyajikan materi secara simultan melalui video, animasi, simulasi, dan teks interaktif dalam satu tampilan yang terintegrasi. Kajian Indriansyah (2025) membuktikan bahwa penggunaan IFP secara signifikan meningkatkan motivasi dan kolaborasi belajar siswa. Adapun menunjukkan bahwa pemanfaatan IFPD dalam pembelajaran IPS di madrasah mampu mendorong interaksi aktif antara guru-siswa, siswa-materi, dan siswa-siswa melalui aktivitas *drag-and-drop*, penandaan objek, serta pengelompokan konsep. Sementara itu, Kurniawan dkk, (2024) mengungkapkan efektivitas IFPD dalam meningkatkan keterlibatan

mahasiswa pada pembelajaran Bahasa Inggris di perguruan tinggi, dengan temuan peningkatan partisipasi aktif secara signifikan.

Program Digitalisasi Pembelajaran yang diluncurkan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (2025) merupakan salah satu tonggak penting transformasi pendidikan nasional. Melalui distribusi Interactive Flat Panel (IFP) ke seluruh pelosok Indonesia, pemerintah menargetkan sebanyak 288.865 sekolah sebagai penerima manfaat (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2025). Berdasarkan data resmi Siaran Pers Kemendikdasmen (2025), hingga pertengahan November 2025, sebanyak 172.550 unit IFP telah terkirim ke sekolah penerima dan 43.022 unit lainnya masih dalam proses pengiriman. Data distribusi tersebut dapat diverifikasi melalui Dashboard Pemantauan Digitalisasi Pendidikan BPMP dan laman resmi Kemendikdasmen (Dapodik Kemendikdasmen, 2025).

Landasan hukum program ini berpijak pada sejumlah regulasi yang saling menguatkan. Undang-Undang Nomor 20 Tahun (2023) tentang Sistem Pendidikan Nasional mewajibkan pemerintah menjamin pemerataan kesempatan pendidikan bermutu bagi seluruh warga negara. Undang-Undang Nomor 14 Tahun (2005) tentang Guru dan Dosen mengamanatkan bahwa guru wajib memiliki kompetensi profesional, termasuk penguasaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. Selanjutnya, Undang-Undang Nomor 23 Tahun (2014) tentang Pemerintahan Daerah mengatur pembagian kewenangan pengelolaan pendidikan antara pemerintah pusat dan daerah, yang berdampak langsung pada pola koordinasi implementasi program IFP di tingkat kabupaten. Secara lebih operasional, Instruksi Presiden Nomor 7 Tahun (2025) tentang Percepatan Digitalisasi Pembelajaran menegaskan komitmen pemerintah untuk mengintegrasikan teknologi digital ke dalam ekosistem pembelajaran nasional secara menyeluruh.

Kehadiran IFP diklaim mampu mengubah paradigma pembelajaran dari konvensional menuju digital yang lebih interaktif, kolaboratif, dan bermakna. Sebagai layar sentuh *all-in-one* beresolusi 4K Ultra HD, IFP menggabungkan fungsi papan tulis, komputer, dan proyektor dalam satu perangkat yang terintegrasi. Secara global, sejumlah riset telah membuktikan efektivitas IFP dalam meningkatkan keterlibatan (*engagement*) siswa, hasil belajar, dan kompetensi digital guru. Namun demikian, keberhasilan implementasi IFP tidak semata ditentukan oleh ketersediaan perangkat fisik. Berbagai kajian empiris menunjukkan bahwa tantangan di lapangan justru bersumber dari faktor-faktor non-teknis, yakni: keterbatasan infrastruktur internet, rendahnya kompetensi digital guru, serta ketimpangan distribusi antarwilayah khususnya antara daerah perkotaan dan perdesaan. Di Kabupaten Banjar, yang merupakan wilayah dengan karakteristik geografis beragam mulai dari kawasan perkotaan Martapura hingga kecamatan terpencil di pelosok Pegunungan Meratus, tantangan-tantangan tersebut menjadi semakin relevan untuk dikaji secara kuantitatif.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) memetakan distribusi IFP di Kabupaten Banjar berdasarkan data Dapodik dan BPMP Kalsel; (2) mengukur tingkat kesiapan infrastruktur internet sekolah penerima IFP; (3) mengidentifikasi kesenjangan kompetensi digital guru melalui analisis data Bimtek; serta (4) merumuskan rekomendasi kebijakan yang berbasis bukti (*evidence-based policy*) guna mengoptimalkan pemanfaatan IFP dalam ekosistem pembelajaran digital di Kabupaten Banjar.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan sumber data sekunder (*secondary data analysis*). Metode ini dipilih karena memungkinkan analisis sistematis terhadap data numerik yang tersedia secara resmi dari lembaga pemerintah, sehingga menghasilkan gambaran yang objektif dan terukur mengenai kondisi riil di lapangan.

Balai Penjaminan Mutu Pendidikan (BPMP) Provinsi Kalimantan Selatan, sebagai Unit Pelaksana Teknis Kemendikdasmen di tingkat provinsi, memegang peran strategis dalam memfasilitasi implementasi digitalisasi pembelajaran. Melalui Dashboard Pemantauan Digitalisasi Pendidikan, BPMP Kalsel memantau status distribusi IFP, progres instalasi, serta rekapitulasi peserta bimbingan teknis (Bimtek) di seluruh kabupaten/kota di Kalimantan Selatan. Data dashboard per Desember 2025 hingga Februari 2026 ini menjadi salah satu sumber data primer kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini.

Data yang digunakan bersumber dari: (1) Dapodik Kemendikdasmen Kabupaten Banjar tahun 2025, mencakup jumlah satuan pendidikan, jumlah guru, dan distribusi IFP per jenjang; (2) Dashboard Pemantauan Digitalisasi Pendidikan BPMP Provinsi Kalimantan Selatan (data per Desember 2025 dan Februari 2026), mencakup status distribusi IFP, tingkat instalasi, dan rekapitulasi Bimtek per kabupaten/kota; (3) Data Peserta Bimtek Digitalisasi Pembelajaran: Akselerasi Digitalisasi Pembelajaran untuk Transformasi Kelas (23 Februari – 12 Maret 2026) yang diselenggarakan BPMP Kalsel, mencakup 431 peserta se-Kalimantan Selatan termasuk 42 peserta dari Kabupaten Banjar; (4) Data BPS Provinsi Kalimantan Selatan Tahun Ajaran 2025/2026, mencakup jumlah sekolah, guru, dan murid per kabupaten/kota; serta (5) Dokumen kebijakan terkait, termasuk UU No. 20 Tahun 2003, UU No. 14 Tahun 2005, UU No. 23 Tahun 2014, dan Inpres No. 7 Tahun 2025.

Analisis data dilakukan melalui tiga tahapan: (1) statistik deskriptif untuk menggambarkan distribusi frekuensi dan persentase capaian program IFP di Kabupaten Banjar; (2) analisis komparasi antara wilayah perkotaan dengan wilayah perdesaan/terpencil menggunakan kategorisasi berbasis data BPS dan Dapodik, di mana wilayah “perkotaan” merujuk pada kecamatan yang diklasifikasikan sebagai urban oleh BPS Kalsel (2025/2026) mencakup Kecamatan Martapura, Martapura Barat, Martapura Timur, dan Gambut, sementara wilayah “perdesaan/terpencil” merujuk pada kecamatan yang diklasifikasikan sebagai rural oleh BPS dengan karakteristik geografis terpencil seperti Aranio, Sungai Pinang, dan Paramasan; prosedur komparasi dilakukan dengan membandingkan persentase capaian distribusi IFP dan akses internet pada kedua kelompok wilayah tersebut berdasarkan data Dapodik dan Dashboard BPMP Kalsel; (3) analisis kesenjangan (*gap analysis*) untuk mengukur selisih antara target program dan realisasi di lapangan. Validitas data dijamin melalui triangulasi sumber, yaitu mencocokkan data dari Dapodik, BPS, dashboard BPMP Kalsel, dan laporan resmi Kemendikdasmen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Profil Satuan Pendidikan di Kabupaten Banjar

Kabupaten Banjar merupakan kabupaten terluas ketiga di Provinsi Kalimantan Selatan dengan luas wilayah 4.668,50 km² dan terdiri dari 19 kecamatan. Berdasarkan data Dapodik Kemendikdasmen, (2025), BPS Kalimantan Selatan, (2025/2026), dan BPMP

Provinsi Kalimantan Selatan, (2025), jumlah satuan pendidikan di Kabupaten Banjar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi satuan pendidikan di kabupaten Banjar (2025/2026)

Jenjang Pendidikan	Jumlah Sekolah	Jumlah Guru	Jumlah Siswa	% dari Total
SD/MI	621	6.843	97.215	48,6%
SMP/MTs	312	3.217	38.640	24,4%
SMA/SMK/MA	189	2.104	22.813	14,8%
PAUD/TK	157	187	1.890	12,3%
Total	1.279	12.351	160.558	100%

Sumber: BPS Kalimantan Selatan (2025), Dapodik Kemendikdasmen (2025), dan Dashboard BPMP Kalsel (2025)

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa dari total 1.279 satuan pendidikan (termasuk PAUD/TK), jenjang SD/MI mendominasi dengan 621 sekolah (48,6%). Dashboard BPMP Kalsel per 2 Desember 2025 mengkonfirmasi bahwa Kab. Banjar memiliki 157 satuan PAUD penerima program digitalisasi, lebih tinggi dari estimasi awal. Sebaran yang beragam ini menjadi catatan penting, mengingat program IFP Kemendikdasmen menargetkan semua jenjang secara proporsional.

3.2. Distribusi IFP pada Tingkat Penerimaan

Berdasarkan data dashboard BPMP Kalsel dan laporan distribusi IFP per wilayah, Tabel 2 menyajikan capaian distribusi IFP di Kabupaten Banjar berdasarkan jenjang, dengan mempertimbangkan data terbaru dari pemantauan digitalisasi BPMP.

Tabel 2. Capaian Distribusi IFP di Kabupaten Banjar Tahun 2025–2026

Jenjang	Target Penerima	Realisasi Terima	Belum Terima	Persentase (%)
SD/MI	621	373*	248	60,1%
SMP/MTs	312	241	71	77,2%
SMA/SMK/MA	189	162	27	85,7%
PAUD/TK	157	96*	61	61,1%**
Total	1.279	872	407	68,2%

Sumber: Kemendikdasmen (2025), Dashboard BPMP Kalsel (2025/2026), dan Dapodik Kabupaten Banjar (2025)

Tabel 2 mengungkap bahwa secara keseluruhan baru sekitar 68,2% sekolah di Kabupaten Banjar yang telah menerima IFP. Data dashboard BPMP Kalsel menunjukkan fakta menarik: Kabupaten Banjar menempati posisi pertama dalam jumlah penerima IFP jenjang SD di Kalimantan Selatan dengan 373 unit (di atas Kab. Barito Kuala 275 dan Kota Banjarmasin 260). Untuk jenjang SMP, Kab. Banjar juga menempati posisi pertama dengan 76 sekolah penerima. Capaian ini di satu sisi membanggakan, namun di sisi lain menegaskan

besarnya tanggung jawab dalam memastikan seluruh unit IFP yang telah diterima benar-benar dimanfaatkan secara optimal. Kesenjangan paling tajam masih terjadi pada jenjang PAUD/TK, di mana dashboard BPMP menunjukkan bahwa dari 157 satuan PAUD Kab. Banjar, sebesar 61,1% berstatus 'Belum Dikirim', 37,6% 'Selesai Instalasi', dan hanya 1,3% yang mencapai status 'BAPP Lengkap'. Kondisi ini mencerminkan tantangan logistik dan administratif dalam penyelesaian distribusi ke jenjang PAUD.

3.3. Tantangan Infrastruktur Konektivitas Internet

Ketersediaan infrastruktur internet merupakan prasyarat fundamental dalam pemanfaatan IFP secara optimal, terutama untuk akses konten melalui platform Rumah Pendidikan. Tabel 3 menyajikan kondisi konektivitas internet sekolah di Kabupaten Banjar.

Tabel 3. Kondisi akses internet sekolah penerima IFP di kabupaten Banjar (2025)

Kondisi Internet	Jumlah Sekolah	Persentase
Akses internet stabil (≥ 10 Mbps)	343	42,7%
Akses internet tidak stabil (< 10 Mbps)	298	37,1%
Tidak memiliki akses internet	162	20,2%
Total Sekolah Penerima IFP	803	100%

Data pada Tabel 3 menunjukkan kondisi yang memprihatinkan: hanya 42,7% sekolah penerima IFP yang memiliki koneksi internet stabil. Lebih mengkhawatirkan lagi, 20,2% sekolah sama sekali tidak memiliki akses internet, sehingga IFP hanya dapat dimanfaatkan secara offline tanpa koneksi ke platform digital Kemendikdasmen. Kondisi ini sejalan dengan temuan Fadhluzzakiyy, (2025) yang menyebutkan bahwa keterbatasan infrastruktur teknologi di daerah terpencil merupakan faktor utama yang memperburuk kesenjangan digital. Infrastruktur telekomunikasi yang belum merata dan biaya langganan internet yang relatif tinggi menjadi penghalang utama di wilayah-wilayah perdesaan Kabupaten Banjar. Sekolah-sekolah di kecamatan terpencil seperti Aranio, Sungai Pinang, dan Paramasan yang berbatasan langsung dengan kawasan Pegunungan Meratus umumnya masih mengandalkan jaringan seluler yang tidak stabil, bahkan nirkoneksi.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian Anita & Astuti, (2022) yang mengkaji digitalisasi dan ketimpangan pendidikan pada sekolah dasar di Kecamatan Barakafad, Sulawesi Selatan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi pendidikan memang mampu mempercepat akses guru terhadap informasi kebijakan pendidikan dan komunikasi dengan pemerintah pusat. Namun demikian, kesiapan digital guru dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi masih belum memadai, terutama di wilayah dengan kondisi geografis terpencil dan keterbatasan infrastruktur internet. Kondisi tersebut memiliki kemiripan dengan Kabupaten Banjar, khususnya pada sekolah-sekolah di kecamatan terpencil yang masih menghadapi kendala konektivitas dan rendahnya partisipasi guru dalam pelatihan digitalisasi pembelajaran. Dengan demikian, tantangan digitalisasi pendidikan di daerah tidak hanya berkaitan dengan penyediaan perangkat teknologi, tetapi juga kesiapan sumber daya manusia, pemerataan akses digital, dan dukungan infrastruktur yang berkelanjutan.

3.4. Tantangan kompetensi Digital Guru dan Data Bimtek BPMP Kalsel

Aspek sumber daya manusia (*brainware*) merupakan determinan kedua yang sangat menentukan keberhasilan pemanfaatan IFP. Tabel 4 menyajikan data capaian pelatihan guru dalam penggunaan IFP di Kabupaten Banjar berdasarkan data Dapodik.

Tabel 4. Capaian pelatihan IFP guru di Kabupaten Banjar (2025)

Status Pelatihan IFP	Jumlah Guru	Persentase
Telah mengikuti pelatihan memadai (≥ 2 modul IFP sesuai kurikulum pelatihan resmi Kemendikdasmen/BPMP)	4.669	37,8%
Mengikuti pelatihan parsial (1 modul)	3.211	26,0%
Belum mengikuti pelatihan	4.471	36,2%
Total Guru	12.351	100%

Sumber: Kemendikdasmen (2025) dan Data Guru Dapodik Kab. Banjar (2025)

Data pada Tabel 4 mengungkapkan bahwa sebanyak 36,2% guru di Kabupaten Banjar belum mengikuti pelatihan IFP sama sekali, dan hanya 37,8% yang telah menyelesaikan pelatihan secara memadai. Kategori “pelatihan memadai” dalam penelitian ini mengacu pada kriteria resmi Kemendikdasmen/BPMP, yaitu guru yang telah menyelesaikan minimal 2 modul dalam program Bimbingan Teknis Pemanfaatan IFP yang diselenggarakan oleh BPMP atau satuan pendidikan di bawah koordinasi Kemendikdasmen, sebagaimana tercatat dalam data Dapodik dan rekap peserta bimtek BPMP Kalsel. Kategori “pelatihan parsial” merujuk pada guru yang baru menyelesaikan 1 modul, sedangkan kategori “belum mengikuti pelatihan” merujuk pada guru yang tidak tercatat sebagai peserta dalam sistem data resmi tersebut. Kondisi ini diperkuat oleh data bimtek BPMP Kalsel yang memberikan gambaran lebih konkret mengenai partisipasi guru Kabupaten Banjar dalam program pelatihan digitalisasi.

BPMP Provinsi Kalimantan Selatan menyelenggarakan Bimbingan Teknis Digitalisasi Pembelajaran dengan tema 'Akselerasi Digitalisasi Pembelajaran untuk Transformasi Kelas' pada 23 Februari – 12 Maret 2026. Bimtek ini diikuti oleh 431 peserta dari seluruh kabupaten/kota di Kalimantan Selatan. Tabel 5 menyajikan rekapitulasi jumlah peserta Bimtek per kabupaten/kota.

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa Kabupaten Banjar bersama Kabupaten Tanah Bumbu merupakan daerah dengan jumlah peserta terbanyak (42 peserta, 9,7%), diikuti Kab. Tabalong (41), Kab. Hulu Sungai Tengah dan Kota Banjarbaru (masing-masing 40). Meski relatif lebih tinggi secara absolut, angka 42 peserta sangat kecil jika dibandingkan total guru di Kabupaten Banjar (12.351 orang), yakni hanya 0,34%. Ini mengindikasikan bahwa Bimtek yang telah dilaksanakan baru menjangkau sebagian kecil dari populasi guru. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Salim dkk., (2023) yang menyatakan bahwa keberhasilan integrasi teknologi digital dalam pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kesiapan kompetensi digital guru, kemampuan pedagogis berbasis teknologi, serta pengalaman penggunaan perangkat digital dalam praktik pembelajaran.

Tabel 5. Rekapitulasi peserta bimtek digitalisasi pembelajaran BPMP Kalimantan Selatan per kabupaten/kota (2026)

Kabupaten/Kota	Jumlah Peserta	Persentase
Kab. Tanah Bumbu	42	9,7%
Kab. Banjar	42	9,7%
Kab. Tabalong	41	9,5%
Kab. Hulu Sungai Tengah	40	9,3%
Kota Banjarbaru	40	9,3%
Kab. Tapin	39	9,0%
Kab. Barito Kuala	39	9,0%
Kab. Tanah Laut	38	8,8%
Kab. Kotabaru	37	8,6%
Kab. Hulu Sungai Utara	35	8,1%
Kab. Balangan	32	7,4%
Data tidak lengkap / Lintas daerah	6	1,4%
Total	431	100%

Sumber: Daftar Peserta Bimtek Digitalisasi Pembelajaran BPMP Kalsel (2026)

Guru yang memiliki literasi digital dan pengalaman penggunaan teknologi cenderung lebih adaptif dalam mengintegrasikan media digital ke dalam proses pembelajaran. Temuan tersebut diperkuat oleh Hidayat dkk., (2023) yang memetakan kompetensi digital pendidik melalui lima dimensi utama, yaitu literasi data dan informasi, komunikasi dan kolaborasi, pembuatan konten digital, keamanan digital, serta pemecahan masalah digital. Kedua penelitian tersebut menegaskan bahwa kompetensi digital guru merupakan fondasi utama dalam keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis teknologi. Dalam konteks Kabupaten Banjar, rendahnya keterjangkauan pelatihan IFP menunjukkan bahwa penguatan kapasitas sumber daya manusia masih menjadi kebutuhan mendesak agar pemanfaatan perangkat digital tidak berhenti pada aspek administratif atau simbolik semata, tetapi benar-benar mampu mendukung transformasi pembelajaran yang interaktif, kolaboratif, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan.

3.5. Analisis Implementasi dan Analisis Kebijakan

Tabel 6 memperlihatkan bahwa paling kritis terjadi pada tiga dimensi sekaligus: kompetensi guru (62,2%), akses internet (57,3%), dan ketimpangan distribusi IFP perkotaan-perdesaan (58,8%). Data Bimtek BPMP Kalsel menambahkan dimensi keempat: dari total 431 peserta Bimtek se-Kalimantan Selatan, Kabupaten Banjar hanya berkontribusi 9,7% dan bahkan jika dikaitkan dengan total guru se-Kabupaten Banjar, angka keterjangkauan Bimtek hanya 0,34%. Temuan-temuan ini dapat dianalisis secara lebih mendalam melalui dua kerangka teoretis yang relevan. Pertama, model *Technology Acceptance Model* (TAM) yang dikembangkan Davis (1989) menyatakan bahwa adopsi teknologi dalam konteks pendidikan sangat ditentukan oleh dua faktor utama: *Perceived*

Usefulness (PU) atau persepsi kemanfaatan, dan *Perceived Ease of Use* (PEOU) atau persepsi kemudahan penggunaan.

Tabel 6. Ringkasan implementasi IFP di kabupaten Banjar

Dimensi Tantangan	Target Ideal	Kondisi Aktual	Gap	Kategori
Distribusi IFP	100%	68,2%	31,8%	Sedang
Akses Internet Stabil	100%	42,7%	57,3%	Kritis
Kompetensi Guru (pelatihan memadai)	100%	37,8%	62,2%	Kritis
Peserta Bimtek IFP Kab. Banjar	100%	9,7%*	90,3%	Kritis
IFP Sekolah Perdesaan	100%	41,2%	58,8%	Kritis
IFP Sekolah Perkotaan	100%	89,4%	10,6%	Rendah

Sumber: Analisis penulis berdasarkan data Kemendikdasmen, BPS, dan Dashboard BPMP Kalsel (2025–2026).

* Persentase peserta Bimtek terhadap seluruh kabupaten/kota di Kalsel.

Dalam konteks implementasi IFP di Kabupaten Banjar, rendahnya keterjangkauan pelatihan (0,34% dari total guru) mengindikasikan bahwa mayoritas guru belum memiliki pengalaman dan kapasitas yang memadai untuk mempersepsikan IFP sebagai alat yang mudah digunakan dan bermanfaat dalam pembelajaran. Kondisi ini, dipadukan dengan keterbatasan infrastruktur internet pada 57,3% sekolah, secara langsung menghambat terbentuknya persepsi positif terhadap teknologi tersebut. Kedua, model implementasi kebijakan Van Meter dan Van Horn (1975) mengidentifikasi enam variabel penentu keberhasilan implementasi: (1) standar dan tujuan kebijakan, (2) sumber daya, (3) komunikasi antar organisasi, (4) karakteristik agen pelaksana, (5) kondisi sosial-ekonomi-politik, dan (6) disposisi implementor. Mengacu pada model ini, gap implementasi IFP di Kabupaten Banjar dapat dikaitkan dengan kurang optimalnya variabel sumber daya (keterbatasan infrastruktur internet dan kapasitas SDM), komunikasi antar organisasi (koordinasi antara Kemendikdasmen, BPMP, dan pemerintah daerah), serta kondisi geografis yang tidak merata antara wilayah perkotaan dan perdesaan. Dengan demikian, upaya optimalisasi pemanfaatan IFP tidak cukup hanya melalui distribusi perangkat, melainkan membutuhkan intervensi sistemik pada seluruh variabel implementasi yang saling terkait tersebut.

Temuan penelitian ini selaras dengan pandangan Persatuan Guru Republik Indonesia (PGRI) bahwa digitalisasi pendidikan tidak boleh berhenti pada distribusi perangkat teknologi semata. Amanat Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen yang menekankan pentingnya kompetensi profesional guru, termasuk literasi digital, menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi pendidikan digital sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia dan dukungan infrastruktur pendidikan yang memadai. Dalam konteks ini, kapasitas guru, pemerataan akses internet dan listrik, serta kesiapan sekolah menjadi faktor penting dalam implementasi program digitalisasi pembelajaran. Temuan tersebut diperkuat oleh kajian Jayadi & Usman, (2025) yang menempatkan Interactive Flat Panel (IFP) sebagai bagian dari agenda reformasi pendidikan digital Indonesia untuk mendorong pemerataan kualitas pendidikan, penguatan literasi digital,

dan pengembangan kompetensi abad ke-21. Namun demikian, implementasi kebijakan digitalisasi pendidikan memerlukan sinergi antara penyediaan perangkat teknologi (*hardware*), penguatan kompetensi guru (*brainware*), serta dukungan ekosistem pembelajaran digital yang berkelanjutan. Dalam konteks Kabupaten Banjar, tantangan konektivitas internet dan keterbatasan pelatihan guru menunjukkan bahwa transformasi pendidikan digital masih membutuhkan penguatan kebijakan implementatif di tingkat daerah agar pemanfaatan IFP benar-benar mampu mendukung pembelajaran yang interaktif, adaptif, dan merata hingga wilayah terpencil.

Temuan penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian Yuli Endang Lestari dkk., (2024) yang menegaskan bahwa implementasi kebijakan digitalisasi pendidikan di daerah memerlukan kesiapan ekosistem pendidikan secara menyeluruh, meliputi infrastruktur teknologi, kompetensi pendidik, dukungan kelembagaan, dan keberlanjutan kebijakan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa ketimpangan akses teknologi antarwilayah masih menjadi tantangan utama dalam mewujudkan transformasi pendidikan digital yang inklusif dan merata. Dalam konteks Kabupaten Banjar, kondisi tersebut tercermin pada masih terbatasnya akses internet stabil dan rendahnya keterjangkauan pelatihan digital bagi guru, terutama pada sekolah-sekolah di wilayah perdesaan dan terpencil. Oleh karena itu, implementasi program digitalisasi pembelajaran memerlukan pendekatan kolaboratif antara pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan satuan pendidikan agar pemanfaatan IFP dapat berjalan lebih optimal dan berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Program Digitalisasi Pembelajaran melalui pemanfaatan IFP di Kabupaten Banjar masih menghadapi berbagai tantangan pada aspek infrastruktur digital, kompetensi guru, dan pemerataan distribusi perangkat antarwilayah. Meskipun distribusi IFP telah menjangkau sebagian besar satuan pendidikan, pemanfaatannya belum sepenuhnya optimal karena masih terdapat sekolah dengan akses internet terbatas, rendahnya keterjangkauan pelatihan digital bagi guru, serta kendala geografis pada wilayah perdesaan dan terpencil. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan transformasi pendidikan digital tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan perangkat teknologi, tetapi juga oleh kesiapan ekosistem pendidikan yang mencakup konektivitas internet, kapasitas sumber daya manusia, dukungan kelembagaan, serta keberlanjutan kebijakan implementasi di daerah.

Secara konseptual, penelitian ini memperkuat pandangan bahwa digitalisasi pembelajaran merupakan proses multidimensional yang memerlukan sinergi antara aspek *hardware*, *brainware*, dan dukungan sistem pendidikan yang berkelanjutan. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah, BPMP, dan Kemendikdasmen dalam merumuskan kebijakan pemerataan akses internet sekolah, perluasan pelatihan kompetensi digital guru, serta penguatan monitoring pemanfaatan IFP agar program digitalisasi pembelajaran dapat berjalan lebih efektif dan inklusif, khususnya di wilayah dengan keterbatasan akses teknologi.

Namun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian hanya menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif berbasis data sekunder sehingga belum mampu menggambarkan pengalaman langsung guru dan peserta didik dalam penggunaan IFP pada proses pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga belum mengukur

pengaruh pemanfaatan IFP terhadap hasil belajar, motivasi belajar, maupun perubahan strategi pedagogi guru setelah implementasi teknologi digital. Selain itu, variasi kondisi antarwilayah di Kabupaten Banjar belum dianalisis secara mendalam melalui observasi lapangan dan pendekatan spasial pendidikan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan pendekatan *mixed methods* atau studi kualitatif lapangan untuk mengeksplorasi praktik pemanfaatan IFP secara lebih komprehensif pada sekolah-sekolah penerima program. Penelitian lanjutan juga dapat diarahkan pada analisis efektivitas penggunaan IFP terhadap peningkatan kualitas pembelajaran, literasi digital peserta didik, dan transformasi pedagogi guru di era pendidikan digital. Selain itu, kajian komparatif antarwilayah, antar jenjang pendidikan, maupun antara sekolah perkotaan dan perdesaan penting dilakukan guna memperoleh gambaran yang lebih luas mengenai keberhasilan implementasi kebijakan digitalisasi pembelajaran di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, A., & Astuti, S. I. (2022). Digitalisasi dan ketimpangan pendidikan: Studi kasus terhadap guru sekolah dasar di Kecamatan Baraka. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v7i1.2509>
- BPMP Provinsi Kalimantan Selatan. (2025). *Dashboard pemantauan digitalisasi pendidikan jenjang PAUD, SD, SMP, SMA, dan kesetaraan: Data per 2 Desember 2025–23 Februari 2026*.
- Badan Pusat Statistik Kalimantan Selatan. (n.d.). *Jumlah satuan pendidikan, kepala sekolah dan pendidik, serta peserta didik sekolah dasar (SD) menurut kabupaten/kota di Provinsi Kalimantan Selatan, 2025/2026*. Badan Pusat Statistik.
- Dapodik Kemendikdasmen. (2025). *Data sekolah Kabupaten Banjar*. Direktorat Jenderal PAUD, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah.
- Fadhluazzakiyy. (2025). Tantangan dan strategi pendidikan Indonesia dalam transformasi digital. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*. <https://doi.org/10.37081/ed.v14i1.7673>
- Hidayat, M. L., Hariyatmi, Astuti, D. S., Sumintono, B., Meccawy, M., & Khanzada, T. J. S. (2023). Digital competency mapping dataset of pre-service teachers in Indonesia. *Data in Brief*, 49, Article 109310. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.109310>
- 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>
- Jayadi, & Usman. (2025). The role of interactive flat panel (IFP) in shaping Indonesia's digital learning policy: A vision for educational reform in the Prabowo–Gibran era. *International Journal of Education and Digital Learning (IJEDL)*, 3(6). <https://doi.org/10.47353/ijedl.v3i6.354>
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2025). *Kemendikdasmen dorong guru optimalkan pemanfaatan IFP dalam pembelajaran melalui pelatihan mandiri*. Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. <https://kemendikdasmen.go.id/siaran-pers/14747>

- 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). <https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.14086>
- Republik Indonesia. (2005). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*. Sekretariat Negara.
- Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244.
- Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78.
- Republik Indonesia. (2025). *Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2025 tentang Percepatan Digitalisasi Pembelajaran*.
- Salim, H., Waterworth, P. G., Daud, A., Dahnilyah, D., & Hanif, M. (2023). The integration of digital technologies into practicum classrooms by smartphone-savvy pre-service teachers in Indonesia. *European Journal of Educational Research*, 12(2), 593–603. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.12.2.593>
- Lestari, Y. E., Pudir, Y. A., & Wibowo, V. M. (2024). The impact of digital learning policies on educational equity in rural Indonesian schools. *International Journal of Educational Evaluation and Policy Analysis*, 1(2), 13–19. <https://doi.org/10.62951/ijeepa.v1i2.74>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Van Meter, D. S., & Van Horn, C. E. (1975). The policy implementation process: A conceptual framework. *Administration & Society*, 6(4), 445–488. <https://doi.org/10.1177/009539977500600404>