

**TRANSFORMASI DIGITAL DALAM PENGELOLAAN SISTEM PENDIDIKAN:
PEMANFAATAN INTERACTIVE FLAT PANEL (IFP) DALAM MENINGKATKAN
MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS 10 DI SMAN 9 GOWA**

Citra Dewi IndraSari¹, Siti Inganah²

^{1,2}Magister Pedagogik, Direktorat Program Pascasarjana,
Universitas Muhammadiyah Malang,
citradewiindrasari320@gmail.com¹, inganah@umm.ac.id²

ABSTRACT

The development of digital technology in the 21st century has driven a transformation in the education system, particularly in the use of interactive learning tools. One of the emerging technologies is the Interactive Flat Panel (IFP), which is able to provide more interactive, collaborative, and student-centered learning. The purpose of this study is to examine the use of IFP in an effort to increase the learning motivation of 10th-grade students at SMAN 9 Gowa. This study applies a descriptive qualitative approach with data collection methods through observation, interviews, learning motivation questionnaires, and documentation. The results showed that before the use of IFP, student learning motivation was relatively low, with only 46% of students showing enthusiasm for learning. After the implementation of IFP, there was a significant increase, namely 78% of students felt more interested, 72% found it easier to understand the material, and 65% were more confident in participating. These findings indicate that the use of IFP can increase students' intrinsic motivation by fulfilling the needs for autonomy, competence, and connectedness, as explained in Self-Determination Theory. This research emphasizes the importance of teacher training and providing adequate digital infrastructure so that IFP is utilized not only as a visual medium, but also as a strategic instrument in supporting educational transformation that is adaptive, innovative, and relevant to the demands of the 21st century.

Keywords: digital transformation, interactive flat panel, learning motivation, 21st century education

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital pada abad ke-21 telah mendorong terjadinya transformasi dalam sistem pendidikan, khususnya dalam pemanfaatan perangkat pembelajaran interaktif. Salah satu teknologi yang berkembang adalah Interactive Flat Panel (IFP), yang mampu menghadirkan pembelajaran lebih interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji penggunaan IFP dalam upaya meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas 10 di SMAN 9 Gowa. Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode pengumpulan data melalui observasi, wawancara, angket motivasi belajar,

dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum pemanfaatan IFP, motivasi belajar siswa relatif rendah, dengan hanya 46% siswa menunjukkan antusiasme belajar. Setelah penerapan IFP, terjadi peningkatan signifikan, yaitu 78% siswa merasa lebih tertarik, 72% lebih mudah memahami materi, dan 65% lebih percaya diri dalam berpartisipasi. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan IFP mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa melalui pemenuhan kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan, sebagaimana dijelaskan dalam Self-Determination Theory. Penelitian ini menegaskan pentingnya pelatihan guru dan penyediaan infrastruktur digital yang memadai agar pemanfaatan IFP tidak hanya sebagai media visual, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam mendukung transformasi pendidikan yang adaptif, inovatif, dan relevan dengan tuntutan abad ke-21.

Kata Kunci: transformasi digital, interactive flat panel, motivasi belajar, pendidikan abad 21

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital pada abad ke-21 memberikan pengaruh mendalam terhadap banyak aspek kehidupan manusia, termasuk dunia pendidikan. Transformasi digital tidak hanya dipahami sebagai perubahan dari sistem analog ke digital, melainkan sebagai upaya menyeluruh dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kualitas pengelolaan pendidikan (Trilling & Fadel, 2021). Dalam konteks pendidikan, transformasi digital mencakup perubahan sistem manajemen sekolah, metode pembelajaran, hingga pola interaksi antara guru dan peserta didik. Kehadiran teknologi dalam ruang kelas memungkinkan terwujudnya

pembelajaran yang bersifat interaktif dan kolaboratif, serta diarahkan untuk mengembangkan kemampuan abad ke-21, termasuk kemampuan analisis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. (4C). Hal tersebut sejalan dalam menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 yang menekankan integrasi teknologi dengan kehidupan sosial masyarakat (Husaini, 2022).

Meskipun demikian, permasalahan mendasar yang sering muncul di lingkungan sekolah menengah adalah rendahnya motivasi belajar peserta didik. Motivasi belajar menjadi faktor kunci dalam menentukan keberhasilan pendidikan, karena siswa dengan motivasi tinggi akan lebih gigih, tekun, dan mampu menghadapi tantangan pembelajaran

dengan semangat. Sebaliknya, motivasi yang rendah berimplikasi pada rendahnya partisipasi siswa, kurangnya konsentrasi, serta hasil belajar yang tidak optimal (Ryan & Deci, 2020). Kondisi ini semakin menantang pada jenjang SMA, karena peserta didik berada pada masa remaja yang penuh gejolak psikologis dan sosial. Lingkungan digital yang serba cepat juga seringkali mengalihkan fokus siswa dari aktivitas akademik ke aktivitas hiburan, seperti media sosial dan game online (Putra & Anggraini, 2022). Dengan demikian, guru dan sekolah harus mampu menghadirkan model pembelajaran inovatif yang tidak hanya berfokus pada pencapaian kognitif, melainkan juga mampu menumbuhkan motivasi serta keterlibatan aktif peserta didik.

Upaya yang dapat dilakukan adalah melalui pemanfaatan perangkat teknologi pendidikan modern, salah satunya Interactive Flat Panel (IFP). IFP merupakan perangkat layar sentuh berukuran besar yang mengintegrasikan berbagai fungsi digital, seperti presentasi multimedia, penulisan interaktif, akses internet, hingga penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis cloud. Dibandingkan dengan

media konvensional seperti papan tulis atau proyektor, IFP menawarkan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan partisipatif. Guru dapat menyajikan materi dengan lebih menarik melalui kombinasi teks, gambar, video, maupun simulasi digital yang dapat langsung dioperasikan siswa (Liu et al., 2021). Dengan demikian, IFP tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana menciptakan lingkungan belajar aktif, kreatif, dan menyenangkan (Nurhayati, 2023).

Sejumlah penelitian telah membuktikan bahwa penggunaan perangkat interaktif seperti IFP mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Zainuddin dan Keumala (2023) menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi interaktif mendorong keterlibatan siswa dalam diskusi kelas, memperkuat pemahaman konsep, serta meningkatkan kepercayaan diri untuk berpartisipasi. Selain itu, motivasi intrinsik siswa juga terdorong karena adanya pengalaman belajar yang bermakna, menarik, dan sesuai dengan gaya belajar digital native. Teori motivasi belajar, khususnya Self-Determination Theory oleh Deci &

Ryan (2020), menjelaskan bahwa siswa akan lebih termotivasi ketika kebutuhan dasar psikologisnya, yaitu otonomi, kompetensi, dan keterhubungan, dapat terpenuhi. Pemanfaatan IFP berpotensi besar dalam memenuhi ketiga kebutuhan tersebut, karena siswa diberi ruang untuk berpartisipasi aktif, merasakan kemudahan dalam memahami materi, serta berinteraksi lebih baik dengan guru dan teman sebaya.

Konteks SMAN 9 Gowa, penerapan IFP menjadi relevan karena sekolah ini berada dalam jalur transformasi digital yang sejalan dengan misi pendidikan, yaitu menghadirkan pendidikan berkualitas yang modern. Ketersediaan perangkat IFP di sekolah dapat menjadi salah satu langkah strategis untuk mengatasi masalah rendahnya motivasi belajar siswa kelas 10. Dengan memanfaatkan teknologi ini, guru dapat mendesain pembelajaran yang lebih kreatif, interaktif, serta berorientasi pada kebutuhan generasi Z yang terbiasa dengan teknologi digital (Sutrisno, 2024). Lebih jauh, pemanfaatan IFP juga sejalan dengan visi pendidikan nasional dalam mewujudkan profil pelajar Pancasila yang beriman, mandiri, bernalar kritis,

kreatif, dan mampu berkolaborasi dalam ekosistem digital (Kemdikbudristek, 2023).

Berdasarkan uraian di atas, dapat dipahami bahwa transformasi digital melalui pemanfaatan IFP memiliki urgensi tinggi dalam mendukung peningkatan motivasi belajar peserta didik di sekolah menengah. Penggunaan IFP di SMAN 9 Gowa bukan hanya berperan sebagai sarana pembelajaran berbasis teknologi, melainkan sebagai instrumen strategis untuk membangun budaya belajar yang interaktif dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Oleh karena itu, penelitian mengenai “Transformasi Digital dalam Pengelolaan Sistem Pendidikan: Pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas 10 di SMAN 9 Gowa” penting dilakukan guna memberikan kontribusi ilmiah sekaligus praktis dalam pengembangan pedagogik berbasis teknologi.

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam artikel ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana peran transformasi digital dalam pengelolaan sistem pendidikan di SMAN 9 Gowa ?

2. Bagaimana pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) dalam proses pembelajaran peserta didik kelas 10 di SMAN 9 Gowa ?

3. Sejauh mana pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas 10 di SMAN 9 Gowa?

B. Metode Penelitian

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif dengan pertimbangan bahwa penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam fenomena pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian lebih menekankan pada pemahaman konteks, makna, serta pengalaman subjek penelitian dalam lingkungan belajar nyata (Creswell, 2021).

2. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMAN 9 Gowa. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas 10 yang mengikuti pembelajaran menggunakan Interactive Flat Panel

(IFP). Selain itu, guru mata pelajaran yang menggunakan IFP dalam proses pembelajaran juga dijadikan sebagai informan pendukung untuk memperkuat data. Jumlah subjek yang diteliti ditentukan secara purposive, yaitu berdasarkan keterlibatan mereka langsung dalam pembelajaran dengan IFP.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri sebagai human instrument. Selain itu, instrumen pendukung yang digunakan mencakup:

- a) Pedoman observasi, untuk mengamati proses pembelajaran dengan IFP, termasuk interaksi siswa, partisipasi, dan suasana kelas.
- b) Pedoman wawancara, untuk menggali pengalaman, persepsi, dan pandangan guru serta peserta didik terhadap pemanfaatan IFP.
- c) Angket motivasi belajar, untuk mengetahui tingkat motivasi siswa, baik motivasi intrinsik maupun ekstrinsik, sebelum dan sesudah penggunaan IFP.
- d) Dokumentasi, berupa foto, catatan lapangan, dan dokumen

sekolah terkait penggunaan perangkat IFP.

4. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan dengan beberapa teknik, yaitu:

- a) Observasi partisipatif, untuk melihat secara langsung penerapan IFP dalam proses pembelajaran.
- b) Wawancara mendalam (in-depth interview) dengan guru dan beberapa siswa untuk mendapatkan data kualitatif mengenai persepsi mereka terhadap IFP.
- c) Angket/kuesioner motivasi belajar yang diisi oleh siswa kelas 10 untuk memperoleh data kuantitatif sederhana terkait tingkat motivasi sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan IFP.
- d) Studi dokumentasi, berupa dokumen sekolah, jadwal pembelajaran, serta catatan evaluasi belajar siswa.

5. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan model interaktif Miles, Huberman & Saldaña (2019) yang meliputi tiga tahapan utama:

- a) Reduksi data: memilih, menyederhanakan, dan

memfokuskan data penting terkait pemanfaatan IFP dan motivasi belajar siswa.

- b) Penyajian data: menyusun informasi dalam bentuk narasi deskriptif, tabel, dan diagram untuk mempermudah pemahaman.
- c) Penarikan kesimpulan/verifikasi: menyimpulkan temuan penelitian berdasarkan pola, keterkaitan, dan makna yang diperoleh dari data lapangan.

C. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas 10 di SMAN 9 Gowa. Hasil penelitian diperoleh melalui observasi kelas, penyebaran angket motivasi belajar, serta wawancara dengan guru dan peserta didik.

1. **Kondisi Awal Sebelum Pemanfaatan IFP.** Berdasarkan hasil observasi awal, pembelajaran yang dilakukan masih didominasi metode ceramah dan penggunaan media konvensional seperti papan tulis serta proyektor. Sebagian besar siswa menunjukkan tingkat motivasi

belajar yang rendah, ditandai dengan:

- a) Kurangnya perhatian saat guru menyampaikan materi.
- b) Tingginya kecenderungan siswa untuk pasif dan hanya mendengarkan.
- c) Sebagian siswa cepat merasa bosan karena materi hanya disajikan secara tekstual.

Angket motivasi awal menunjukkan bahwa hanya sekitar 46% siswa yang merasa antusias mengikuti pembelajaran di kelas.

2. Proses Pemanfaatan IFP dalam Pembelajaran.

Guru mulai memanfaatkan IFP dalam beberapa pertemuan pembelajaran. Aktivitas yang dilakukan meliputi:

- a) Menampilkan materi dalam bentuk multimedia (gambar, video, animasi).
- b) Memberikan kesempatan siswa untuk menulis, menggambar, atau menjawab soal langsung pada layar sentuh.
- c) Menggunakan aplikasi pembelajaran berbasis interaktif seperti kuis digital dan simulasi.
- d) Menyajikan hasil kerja kelompok secara langsung di layar,

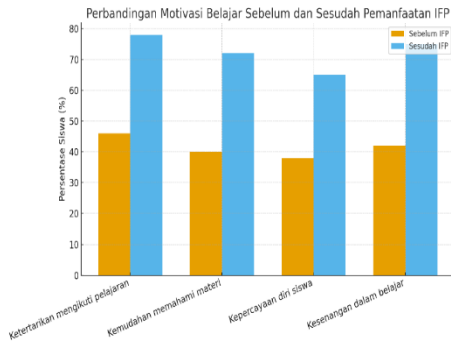
sehingga dapat didiskusikan bersama.

Hasil observasi, terlihat adanya perubahan suasana kelas yang lebih hidup, siswa lebih fokus, dan terjalin interaksi dua arah antara guru dan siswa.

3. Perubahan Motivasi Belajar Siswa

Berdasarkan angket yang diberikan setelah pemanfaatan IFP, terjadi peningkatan signifikan dalam motivasi belajar siswa kelas 10:

- a) 78% siswa menyatakan merasa lebih tertarik mengikuti pelajaran.
- b) 72% siswa mengaku lebih mudah memahami materi karena disajikan secara visual dan interaktif.
- c) 65% siswa merasa lebih percaya diri saat diminta maju berinteraksi langsung dengan IFP.
- d) Sebagian besar siswa menyatakan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak monoton.



Grafik 1. Perbandingan Motivasi Belajar. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran dari motivasi ekstrinsik (sekadar kewajiban mengikuti kelas) ke arah motivasi intrinsik (dorongan untuk belajar karena merasa tertarik dan menikmati proses belajar).

4. Hambatan yang Ditemui

Meskipun pemanfaatan IFP memberikan dampak positif, penelitian ini juga menemukan beberapa hambatan:

- Keterampilan guru: tidak semua guru mampu memanfaatkan fitur IFP secara maksimal. Beberapa hanya menggunakan IFP sebagai pengganti proyektor tanpa interaktivitas yang optimal.
- Ketersediaan infrastruktur: koneksi internet yang belum stabil kadang membatasi penggunaan aplikasi online pada IFP.
- Durasi pembelajaran: waktu pembelajaran di kelas kadang tidak cukup untuk mengeksplorasi semua fitur IFP, sehingga pemanfaatannya masih terbatas.

5. Temuan Utama Penelitian

- Pemanfaatan IFP mampu menciptakan suasana belajar

yang lebih interaktif, menarik, dan menyenangkan.

- Motivasi belajar siswa kelas 10 di SMAN 9 Gowa meningkat secara signifikan setelah penerapan IFP.
- Kendala utama yang dihadapi adalah keterbatasan keterampilan guru



Gambar 1. Pemanfaatan IFP di SMAN 9 Gowa

D. Pembahasan

1. Transformasi Digital dalam Konteks Pendidikan

Transformasi digital dalam dunia pendidikan bukan hanya sekadar peralihan dari media konvensional menuju penggunaan perangkat teknologi, melainkan juga perubahan paradigma pembelajaran. Paradigma lama yang berorientasi pada guru sebagai pusat informasi bergeser menuju pembelajaran yang lebih adaptif, kolaboratif, interaktif, dan berpusat pada siswa. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) di SMAN 9 Gowa merupakan salah satu

representasi nyata dari proses transformasi digital tersebut.

Penggunaan IFP telah memperlihatkan pergeseran peran guru dari instruktur tunggal menuju fasilitator yang menciptakan suasana belajar lebih partisipatif. Peserta didik tidak lagi sekadar penerima informasi, melainkan menjadi subjek aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pandangan Trilling dan Fadel (2021), yang menekankan bahwa pendidikan abad ke-21 harus didukung oleh integrasi teknologi digital untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, serta kreativitas. Dengan demikian, IFP dapat dipandang bukan hanya sebagai media teknologi, melainkan juga sebagai instrumen strategis untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional yang berorientasi pada pembentukan Profil Pelajar Pancasila.

Kebijakan nasional melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek, 2023) juga menegaskan pentingnya literasi digital dalam pembelajaran. Implementasi IFP di SMAN 9 Gowa dapat dikategorikan sebagai bentuk respons terhadap kebijakan tersebut, karena mendukung pencapaian literasi digital siswa serta membantu sekolah beradaptasi dengan perkembangan sistem pendidikan berbasis digital. Dengan demikian, transformasi digital yang diwujudkan melalui pemanfaatan IFP tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga manajerial, yakni sebagai bagian dari strategi institusi untuk

meningkatkan mutu pengelolaan pendidikan.

2. Pemanfaatan IFP dalam Proses Pembelajaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan IFP di kelas 10 SMAN 9 Gowa mencakup berbagai kegiatan, antara lain penyajian materi berbasis multimedia, penggunaan aplikasi pembelajaran digital, serta pelibatan siswa dalam diskusi interaktif melalui tampilan layar. Dengan adanya fitur layar sentuh, siswa dapat menulis, menggambar, atau menjawab pertanyaan secara langsung. Keterlibatan aktif ini menumbuhkan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan menstimulasi partisipasi siswa yang sebelumnya cenderung pasif.

Media interaktif seperti IFP memungkinkan terwujudnya pembelajaran yang lebih bermakna (*meaningful learning*), karena siswa belajar melalui pengalaman visual, eksploratif, dan praktis. Temuan ini memperkuat hasil penelitian Liu et al. (2021), yang menyatakan bahwa penggunaan IFP mampu meningkatkan kualitas interaksi guru-siswa dan mendorong keterlibatan aktif siswa. Dengan kata lain, IFP dapat menjadi jembatan antara teori belajar konstruktivisme yang menekankan keterlibatan aktif siswa dengan praktik pembelajaran modern.

Namun, penelitian juga menemukan kendala berupa keterbatasan guru dalam menguasai seluruh fitur IFP. Sebagian guru masih menggunakan IFP sebatas

menampilkan presentasi, sehingga potensi interaktivitasnya belum sepenuhnya dimanfaatkan. Kondisi ini sesuai dengan temuan Husaini (2022), yang menyatakan bahwa keberhasilan integrasi teknologi dalam pendidikan bergantung pada kesiapan sumber daya manusia. Dengan demikian, pemanfaatan IFP perlu disertai program pelatihan guru agar keterampilan pedagogis dan literasi digital mereka dapat berkembang seiring dengan tuntutan transformasi digital.

3. Dampak Pemanfaatan IFP terhadap Motivasi Belajar

Hasil penelitian memperlihatkan adanya peningkatan motivasi belajar siswa setelah pemanfaatan IFP. Sebelum penerapan, hanya sekitar 46% siswa yang antusias mengikuti pelajaran, namun setelah penggunaan IFP angka ini melonjak menjadi 78%. Peningkatan serupa juga terjadi pada aspek kemudahan memahami materi, dari 40% menjadi 72%, dan kepercayaan diri siswa dari 38% menjadi 65%. Data ini menunjukkan bahwa IFP berperan signifikan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Peningkatan motivasi ini dapat dipahami melalui teori Self-Determination yang dikemukakan oleh Deci dan Ryan (2020). Menurut teori ini, motivasi intrinsik tumbuh ketika kebutuhan psikologis siswa terkait otonomi, kompetensi, dan keterhubungan terpenuhi. Pemanfaatan IFP secara nyata mendukung pemenuhan kebutuhan tersebut: siswa merasa lebih bebas

dan otonom dalam mengeksplorasi materi, merasa lebih kompeten karena materi ditampilkan secara interaktif, serta lebih terhubung dengan guru dan teman melalui diskusi kelompok di layar interaktif.

Hasil ini konsisten dengan penelitian Zainuddin dan Keumala (2023), yang menyatakan bahwa media interaktif meningkatkan keterlibatan siswa dan mendorong motivasi intrinsik mereka. Nurhayati (2023) juga mendukung temuan ini dengan menyatakan bahwa teknologi interaktif membantu mengurangi kejenuhan siswa dalam belajar dan membuat proses pembelajaran lebih menarik. Dengan demikian, IFP dapat dipandang sebagai salah satu inovasi teknologi yang mampu meningkatkan motivasi belajar melalui penyajian materi yang variatif, partisipatif, dan sesuai dengan gaya belajar generasi digital.

4. Analisis Kritis dan Implikasi

Meskipun pemanfaatan IFP terbukti memberikan dampak positif, terdapat beberapa tantangan yang perlu dicermati secara kritis. Pertama, dari segi kompetensi guru, masih banyak yang menggunakan IFP sebatas alat presentasi. Hal ini menyebabkan potensi IFP sebagai media pembelajaran interaktif belum sepenuhnya tereksplorasi. Kedua, dari sisi infrastruktur, keterbatasan akses internet masih menjadi hambatan serius, terutama untuk penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis online. Ketiga, dari sisi pedagogis, penggunaan IFP masih cenderung berfokus pada aspek

teknologinya, belum diintegrasikan secara utuh dengan strategi pembelajaran konstruktivis yang menekankan pada kolaborasi dan pemecahan masalah.

Implikasi dari temuan ini adalah bahwa pemanfaatan IFP harus didukung oleh tiga aspek utama. Pertama, pengembangan profesional guru, berupa pelatihan dan pendampingan agar mereka mampu mengintegrasikan teknologi ke dalam strategi pembelajaran. Kedua, peningkatan infrastruktur sekolah, terutama penyediaan jaringan internet yang stabil dan memadai. Ketiga, perubahan paradigma pedagogis, di mana guru tidak hanya berfokus pada penggunaan perangkat, tetapi juga merancang pembelajaran yang berbasis partisipasi aktif siswa.

Jika ketiga aspek ini dapat dipenuhi, maka pemanfaatan IFP bukan hanya berperan sebagai media alternatif, melainkan dapat menjadi instrumen strategis dalam menciptakan budaya belajar digital yang berkelanjutan. Dengan demikian, IFP tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga memperkuat sistem pendidikan agar lebih adaptif terhadap tuntutan era digital.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Transformasi Digital dalam Pengelolaan Sistem Pendidikan melalui Pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas

10 di SMAN 9 Gowa, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. **Transformasi digital dalam pendidikan** yang diwujudkan melalui pemanfaatan IFP tidak sekadar menghadirkan teknologi baru di kelas, melainkan mengubah paradigma pembelajaran menuju proses yang lebih interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Hal ini sejalan dengan kebijakan nasional tentang literasi digital serta kebutuhan pengembangan kompetensi abad ke-21.
2. **Pemanfaatan IFP dalam proses pembelajaran** terbukti meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa. Fitur interaktif yang tersedia memungkinkan penyajian materi lebih variatif, diskusi lebih hidup, serta pengalaman belajar yang lebih bermakna. Namun demikian, keterbatasan literasi digital guru dan ketersediaan infrastruktur masih menjadi faktor penghambat dalam optimalisasi penggunaannya.
3. **Dampak IFP terhadap motivasi belajar siswa** sangat signifikan. Hasil perbandingan angket menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar dari kategori sedang menuju tinggi. Siswa menjadi lebih antusias, lebih mudah memahami materi, dan lebih percaya diri. Hal ini dapat dijelaskan melalui teori *Self-Determination*, di mana kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan siswa terpenuhi melalui penggunaan media interaktif.
4. **Implikasi penelitian** ini adalah pentingnya dukungan berkelanjutan dalam bentuk pelatihan guru, penyediaan

infrastruktur digital yang memadai, serta integrasi IFP dengan strategi pedagogis konstruktivis. Dengan demikian, IFP tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai katalis transformasi pendidikan menuju sistem pembelajaran yang lebih adaptif, inovatif, dan relevan dengan tuntutan era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2020). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. Guilford Press.
- Husaini, M. (2022). Digital transformation in education: Opportunities and challenges. *Journal of Education and Technology*, 6(2), 45–57.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek). (2023). *Rencana Strategis Pendidikan Nasional 2020–2024*. Jakarta: Kemdikbudristek.
- Liu, H., Zhang, Y., & Wang, J. (2021). The effectiveness of interactive flat panel displays in classroom teaching. *Computers & Education*, 168, 104213.
- Nurhayati, S. (2023). Pemanfaatan teknologi interaktif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa SMA. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1), 15–28.
- Putra, A., & Anggraini, D. (2022). Motivasi belajar siswa SMA di era digital: Analisis faktor internal dan eksternal. *Jurnal Pendidikan*, 10(2), 87–98.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions*. Academic Press.
- Sutrisno, A. (2024). Inovasi pembelajaran berbasis teknologi digital di sekolah menengah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 14(1), 22–35.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2021). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Wiley.
- Zainuddin, Z., & Keumala, C. M. (2023). Penggunaan teknologi interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa di kelas. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(3), 102–114.