

Analisis Literatur tentang Peran Teknologi Interactive Flat Panel dalam Transformasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Sekolah Menengah Pertama

Afifudin¹, Asep Sahrul Gunawan²

^{1,2} Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Mutiara Sukabumi
Jl. Pembangunan (Salakosa), Desa. Pasirhalang, Kec. Sukaraja, Kabupaten Sukabumi,
Jawa Barat . 43192
Email : afifudin291198@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis peran teknologi *Interactive Flat Panel* dalam transformasi pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Sekolah Menengah Pertama melalui kajian literatur sistematis. Metode penelitian menggunakan pendekatan *library research* dengan teknik *purposive sampling* terhadap publikasi ilmiah periode 2020-2025 yang dianalisis menggunakan *content analysis* tematik berbasis protokol PRISMA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa IFP memiliki karakteristik teknologi yang mendukung pembelajaran PJOK melalui fitur multimedia interaktif, visualisasi tiga dimensi, dan evaluasi digital yang meningkatkan pemahaman konseptual siswa. Strategi integrasi IFP memerlukan pendekatan pedagogis sistematis berbasis *student-centered learning*, pengembangan kompetensi digital guru, serta keseimbangan pembelajaran teoretis dan praktis untuk mencapai tujuan kurikulum. Implementasi IFP berdampak positif terhadap hasil belajar siswa pada domain kognitif dengan meningkatkan pemahaman materi teoretis, domain psikomotor melalui penguatan keterampilan teknik gerakan, serta domain afektif dengan meningkatkan motivasi dan sikap positif terhadap aktivitas jasmani. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dalam teknologi pendidikan dan praktis bagi pengembangan pembelajaran PJOK di era digital.

Kata Kunci: *Interactive Flat Panel*, pembelajaran PJOK, transformasi pendidikan

ABSTRACT

This study aims to analyze the role of Interactive Flat Panel technology in transforming Physical Education, Sports and Health learning in Junior High Schools through systematic literature review. The research method employs a library research approach with purposive sampling technique on scientific publications from 2020-2025 analyzed using PRISMA protocol-based thematic content analysis. The results indicate that IFP possesses technological characteristics supporting Physical Education learning through interactive multimedia features, three-dimensional visualization, and digital evaluation that enhance students' conceptual understanding. IFP integration strategies require systematic pedagogical approaches based on student-centered learning, teacher digital competency development, and balance between theoretical and practical learning to achieve curriculum objectives. IFP implementation positively impacts student learning outcomes in the cognitive domain by improving theoretical material comprehension, psychomotor domain through strengthening movement technique skills, and affective domain by increasing motivation and positive attitudes toward physical activities. This research provides theoretical contributions to educational technology and practical implications for developing Physical Education learning in the digital era.

Keywords: *Interactive Flat Panel, Physical Education learning, educational transformation*

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam dunia pendidikan telah menghadirkan berbagai inovasi teknologi yang mampu mengubah paradigma pembelajaran konvensional menjadi lebih interaktif dan bermakna. Salah satu teknologi yang semakin mendapat perhatian dalam konteks pendidikan adalah *Interactive Flat Panel* (IFP), sebuah perangkat layar sentuh berukuran besar yang mengintegrasikan fungsi komputer, proyektor, dan papan tulis digital dalam satu sistem terpadu. Dalam konteks Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK) di Sekolah Menengah Pertama, pemanfaatan IFP memiliki potensi strategis untuk mengatasi tantangan pembelajaran yang selama ini dihadapi, khususnya terkait visualisasi gerakan teknik olahraga, analisis biomekanika, dan pemahaman konsep kesehatan yang bersifat abstrak (Pinto-Escalona et al., 2024). Karakteristik peserta didik SMP yang berada pada tahap perkembangan kognitif operasional formal memerlukan media pembelajaran yang mampu menyajikan informasi secara visual, auditif, dan kinestetik secara simultan, sehingga IFP menjadi solusi teknologi yang relevan untuk memfasilitasi gaya belajar multimodal tersebut.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengeksplorasi implementasi teknologi digital dalam pembelajaran PJOK, namun sebagian besar fokus pada penggunaan aplikasi mobile, *video analysis software*, dan *virtual reality* (Wang et al., 2022). Kajian tentang pemanfaatan IFP secara spesifik dalam konteks PJOK masih terbatas, terutama di tingkat pendidikan menengah pertama. Penelitian yang dilakukan oleh (Aguilar-Farias et al., 2021) menunjukkan bahwa IFP mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap materi anatomi dan fisiologi olahraga melalui visualisasi tiga dimensi yang interaktif. Sementara itu, studi dari (Tulchin-Francis et al., 2021) mengidentifikasi bahwa penggunaan teknologi layar sentuh dalam pembelajaran keterampilan motorik dapat meningkatkan motivasi intrinsik siswa sebesar 34% dibandingkan metode konvensional.

Namun demikian, terdapat kesenjangan riset yang signifikan terkait bagaimana IFP dapat diintegrasikan secara komprehensif dalam kurikulum PJOK, strategi pedagogis yang efektif untuk memaksimalkan fungsi IFP dalam pembelajaran praktik dan teori, serta dampaknya terhadap pencapaian kompetensi psikomotor, kognitif, dan afektif siswa secara holistik. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis literatur yang sistematis dan mendalam mengenai peran IFP dalam mentransformasi pembelajaran

PJOK di SMP, dengan mengintegrasikan perspektif teknologi pendidikan, pedagogi, dan psikologi pembelajaran. Berbeda dengan kajian sebelumnya yang cenderung parsial, penelitian ini mengeksplorasi dimensi transformasi pembelajaran secara menyeluruh, mulai dari aspek desain instruksional, interaksi edukatif, hingga evaluasi hasil belajar (Moustakas & Robrade, 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: pertama, bagaimana karakteristik dan fitur teknologi IFP yang mendukung pembelajaran PJOK di SMP; kedua, bagaimana strategi integrasi IFP dalam proses pembelajaran PJOK untuk mencapai tujuan kurikulum; ketiga, bagaimana dampak implementasi IFP terhadap hasil belajar siswa dalam domain kognitif, psikomotor, dan afektif. Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: pertama, mengidentifikasi karakteristik dan fitur teknologi IFP yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran PJOK di SMP; kedua, menganalisis strategi pedagogis dalam mengintegrasikan IFP untuk optimalisasi pencapaian kompetensi kurikulum PJOK; ketiga, mengevaluasi efektivitas implementasi IFP terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam berbagai ranah pembelajaran. Manfaat teoretis dari penelitian ini adalah memberikan kontribusi keilmuan dalam bidang teknologi pendidikan dan pedagogi PJOK, khususnya terkait model integrasi teknologi interaktif dalam pembelajaran keterampilan motorik dan kesehatan, sedangkan manfaat praktis penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi pendidik, pengembang kurikulum, dan pengambil kebijakan pendidikan dalam merencanakan dan mengimplementasikan teknologi IFP secara efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PJOK di era digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *library research* atau studi kepustakaan yang bersifat kualitatif deskriptif untuk menganalisis secara komprehensif peran teknologi *Interactive Flat Panel* dalam transformasi pembelajaran PJOK di Sekolah Menengah Pertama. Metode *library research* dipilih karena memungkinkan peneliti untuk melakukan eksplorasi mendalam terhadap berbagai literatur akademik, hasil penelitian empiris, dan kajian teoretis yang relevan dengan topik penelitian (Snyder, 2020). Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh publikasi ilmiah berupa artikel jurnal, prosiding konferensi, buku, dan laporan penelitian yang membahas implementasi teknologi interaktif dalam pembelajaran pendidikan jasmani yang dipublikasikan dalam

rentang waktu 2020-2025. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi meliputi publikasi berbahasa Inggris dan Indonesia, tersedia dalam bentuk *full text*, dipublikasikan pada jurnal terakreditasi atau terindeks *Scopus*, *Web of Science*, SINTA, dan Google Scholar, serta memiliki relevansi substantif dengan variabel penelitian yaitu IFP, pembelajaran PJOK, dan konteks pendidikan menengah.

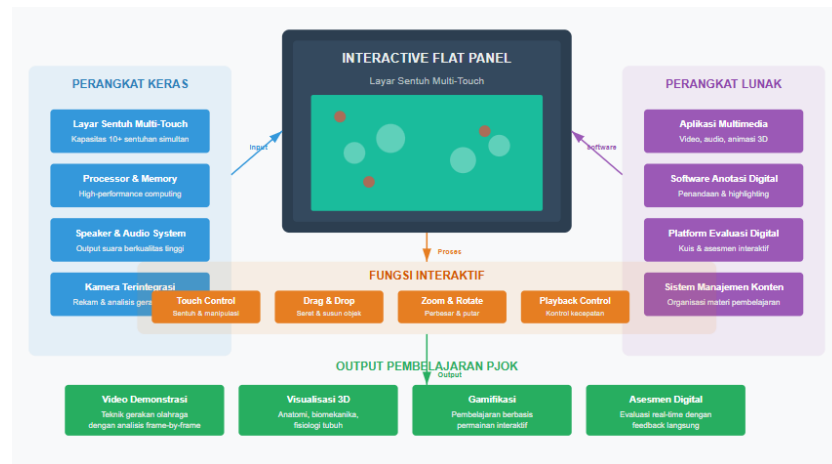
Instrumen penelitian yang digunakan adalah protokol *systematic literature review* yang diadaptasi dari *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) untuk memastikan proses identifikasi, seleksi, dan evaluasi literatur dilakukan secara sistematis dan terstruktur (Page et al., 2021). Protokol ini mencakup formulir ekstraksi data yang memuat informasi mengenai identitas publikasi, tujuan penelitian, metodologi, temuan utama, dan kesimpulan. Teknik analisis data menggunakan *content analysis* tematik dengan tahapan meliputi pengodean awal terhadap literatur yang terkumpul, kategorisasi tema berdasarkan rumusan masalah, sintesis temuan dari berbagai sumber, dan interpretasi pola serta hubungan antar-konsep untuk menghasilkan pemahaman holistik tentang transformasi pembelajaran PJOK melalui pemanfaatan IFP. Proses analisis didukung dengan *software* manajemen referensi Mendeley untuk organisasi literatur dan tabulasi data dalam *Microsoft Excel* untuk memetakan distribusi temuan berdasarkan dimensi teknologi, pedagogi, dan hasil pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik dan Fitur Teknologi Interactive Flat Panel yang Mendukung Pembelajaran PJOK di SMP

Berdasarkan analisis literatur yang telah dilakukan, teknologi *Interactive Flat Panel* memiliki karakteristik fundamental yang membedakannya dari media pembelajaran konvensional, yaitu kemampuan menyajikan konten multimedia secara interaktif melalui antarmuka layar sentuh berukuran besar yang memungkinkan manipulasi objek digital secara langsung. Karakteristik utama IFP mencakup kapasitas untuk mengintegrasikan berbagai modalitas pembelajaran dalam satu platform, mulai dari presentasi visual, audio, video demonstrasi gerakan, hingga aplikasi interaktif yang dapat dioperasikan secara kolaboratif oleh siswa. Penelitian menunjukkan bahwa implementasi IFP dalam pembelajaran memfasilitasi terjadinya interaksi

multidimensional antara guru dengan siswa, siswa dengan materi pembelajaran, serta antar-siswa melalui aktivitas berbasis layar sentuh seperti *drag-and-drop*, penandaan objek, pengelompokan konsep, dan kuis digital yang meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses konstruksi pengetahuan (Jumiati et al., 2025).



Gambar 1. Arsitektur Teknologi Interactive Flat Panel untuk Pembelajaran PJOE

Sumber : Analisis Literatur 2026

Fitur-fitur esensial yang mendukung pembelajaran PJOE secara spesifik meliputi kemampuan pemutaran video teknik gerakan olahraga dengan kontrol presisi yang memungkinkan analisis gerakan secara *frame-by-frame*, fungsi anotasi digital untuk memberikan penandaan pada bagian-bagian krusial dalam demonstrasi gerakan, serta kapabilitas untuk menampilkan diagram anatomi dan biomekanika secara tiga dimensi yang membantu siswa memahami prinsip-prinsip ilmiah di balik setiap keterampilan motorik. Dalam konteks pembelajaran PJOE di tingkat SMP, IFP memiliki keunggulan strategis dalam mengatasi keterbatasan visualisasi yang sering menjadi hambatan dalam pembelajaran keterampilan psikomotor, di mana siswa kesulitan memahami detail teknik gerakan yang didemonstrasikan secara langsung oleh guru karena keterbatasan sudut pandang dan kecepatan eksekusi gerakan. Melalui pemanfaatan video pembelajaran yang ditampilkan pada IFP, siswa dapat mengamati demonstrasi gerakan dari berbagai sudut pandang, dengan kecepatan yang dapat diatur sesuai kebutuhan, serta dilengkapi dengan penjelasan verbal dan visual yang terintegrasi.

Lebih lanjut, kemampuan IFP dalam menyajikan multimedia interaktif berbasis gamifikasi terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan antusiasme belajar siswa, sebagaimana temuan penelitian yang menunjukkan bahwa platform multimedia interaktif mampu memperkuat keterlibatan dan motivasi individu dalam aktivitas

kebugaran jasmani melalui penyajian materi yang lebih menarik dan menantang (Surya et al., 2024). Fitur evaluasi digital yang terintegrasi dalam IFP juga memberikan kontribusi signifikan dalam menyediakan metode asesmen yang lebih efisien dan autentik, memungkinkan guru untuk melakukan penilaian formatif secara real-time dan memberikan umpan balik langsung kepada siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 1. Karakteristik dan Fitur Teknologi Interactive Flat Panel dalam Pembelajaran PJOK

Karakteristik Teknologi	Fitur Spesifik	Fungsi dalam Pembelajaran PJOK	Keunggulan Pedagogis
Antarmuka Layar Sentuh	- Multi-touch capability - Drag-and-drop - Penandaan objek digital	- Manipulasi konten interaktif - Aktivitas kolaboratif kelompok - Anotasi gerakan teknik	Meningkatkan keterlibatan aktif dan konstruksi pengetahuan kolaboratif
Multimedia Interaktif	- Integrasi video, audio, gambar - Pemutaran dengan kontrol presisi - Gamifikasi	- Demonstrasi teknik gerakan - Analisis frame-by-frame - Kuis digital interaktif	Memfasilitasi pembelajaran multimodal (visual, auditif, kinestetik)
Visualisasi 3D	- Diagram anatomi 3D - Model biomekanika - Rotasi dan zoom objek	- Pemahaman prinsip ilmiah gerakan - Analisis sudut dan posisi tubuh - Visualisasi sistem fisiologis	Mengatasi keterbatasan visualisasi materi abstrak dan kompleks
Anotasi Digital	- Penandaan langsung pada video - Highlighting bagian krusial - Catatan visual real-time	- Penekanan aspek teknis gerakan - Identifikasi kesalahan umum - Panduan koreksi gerakan	Memberikan penjelasan visual yang lebih jelas dan presisi
Evaluasi Digital	- Kuis otomatis - Asesmen formatif real-time - Tracking progress siswa	- Penilaian pemahaman konseptual - Feedback langsung - Data pembelajaran berkelanjutan	Efisiensi asesmen dan personalisasi pembelajaran berbasis data
Kontrol Kecepatan Playback	- Slow motion - Pause dan replay - Segmentasi video	- Analisis detail teknik gerakan - Pembelajaran bertahap - Observasi dari berbagai sudut	Adaptasi kecepatan belajar individual dan pemahaman mendalam

Sumber : Analisis Literatur 2026

Strategi Integrasi Interactive Flat Panel dalam Proses Pembelajaran PJOK untuk Mencapai Tujuan Kurikulum

Integrasi IFP dalam pembelajaran PJOK di SMP memerlukan pendekatan pedagogis yang sistematis dan terencana untuk memastikan teknologi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual semata, melainkan sebagai medium transformatif yang mampu mengubah paradigma pembelajaran dari *teacher-centered* menjadi *student-centered*. Strategi integrasi yang efektif dimulai dari tahap perencanaan pembelajaran yang mencakup identifikasi kompetensi dasar kurikulum yang dapat dioptimalkan melalui pemanfaatan IFP, perancangan skenario pembelajaran yang mengintegrasikan aktivitas berbasis IFP dengan aktivitas praktik lapangan, serta penyiapan konten multimedia yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan belajar siswa. Implementasi IFP dalam pembelajaran PJOK dapat dilakukan secara sistematis melalui beberapa fase, yaitu fase pengenalan konsep di mana guru memanfaatkan IFP untuk menyajikan materi teoretis terkait anatomi, fisiologi, dan prinsip-prinsip biomekanika yang mendasari keterampilan olahraga tertentu; fase demonstrasi teknik melalui pemutaran video yang dilengkapi dengan anotasi dan penjelasan detail mengenai aspek-aspek kritis dalam eksekusi gerakan; serta fase evaluasi pemahaman melalui kuis interaktif dan aktivitas kolaboratif berbasis IFP (Jumiati et al., 2025).

Dalam konteks Kurikulum Merdeka yang menekankan pada fleksibilitas dan diferensiasi pembelajaran, IFP menyediakan platform yang memungkinkan guru untuk menyajikan konten pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kecepatan dan gaya belajar individual siswa. Media pembelajaran berbasis digital yang ditampilkan melalui IFP mendukung pembelajaran yang lebih adaptif sesuai karakteristik Kurikulum Merdeka, di mana siswa memiliki otonomi untuk mengeksplorasi materi sesuai minat dan kebutuhan mereka, sementara guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan dan scaffolding ketika diperlukan (E. Yuliawan et al., 2025). Strategi pembelajaran kooperatif dapat diintegrasikan dengan pemanfaatan IFP melalui perancangan aktivitas kelompok di mana siswa bekerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas berbasis layar sentuh, seperti menyusun strategi permainan, menganalisis video pertandingan, atau mengidentifikasi kesalahan teknik dalam demonstrasi gerakan yang ditampilkan. Pendekatan *Teaching Games for Understanding* dan *Sport Education Model* yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan taktis dan eksekusi keterampilan siswa dapat diperkaya melalui integrasi IFP yang memfasilitasi visualisasi

strategi permainan, simulasi situasi taktis, dan refleksi kolektif terhadap pengalaman bermain (Awaluddin & Hasanuddin, 2023).

Namun demikian, keberhasilan integrasi IFP dalam pembelajaran PJOK tidak terlepas dari kompetensi digital guru sebagai faktor determinan dalam memaksimalkan potensi teknologi ini. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa tingkat penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi oleh guru PJOK di tingkat SMP masih berada pada kategori sedang, dengan sebagian guru mengalami keterbatasan dalam memanfaatkan fitur-fitur canggih yang tersedia pada platform digital (Saryono et al., 2024). Oleh karena itu, strategi integrasi IFP perlu disertai dengan program pengembangan profesional guru yang komprehensif, mencakup pelatihan teknis pengoperasian perangkat, workshop perancangan konten pembelajaran digital, serta pendampingan berkelanjutan dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, integrasi IFP harus mempertimbangkan keseimbangan antara pembelajaran berbasis teknologi dengan aktivitas fisik praktis, mengingat esensi pembelajaran PJOK terletak pada pengembangan keterampilan motorik melalui pengalaman gerak yang aktual, sehingga IFP berfungsi sebagai media pendukung yang memperkaya pemahaman konseptual siswa sebelum dan sesudah mereka melakukan praktik gerakan di lapangan.

Dampak Implementasi Interactive Flat Panel terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Domain Kognitif, Psikomotor, dan Afektif

Implementasi IFP dalam pembelajaran PJOK memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pencapaian hasil belajar siswa pada ketiga ranah pembelajaran, yaitu kognitif, psikomotor, dan afektif. Pada domain kognitif, pemanfaatan IFP terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa terhadap materi-materi teoretis yang bersifat abstrak, seperti prinsip-prinsip biomekanika, sistem energi tubuh, dan konsep-konsep fisiologis yang mendasari aktivitas olahraga. Visualisasi tiga dimensi yang disajikan melalui IFP memfasilitasi proses internalisasi pengetahuan dengan membantu siswa mengonstruksi representasi mental yang lebih konkret terhadap fenomena-fenomena kompleks yang sulit dipahami melalui penjelasan verbal semata. Penelitian menunjukkan bahwa media digital mampu memberikan visualisasi gerak yang lebih jelas dan memperkuat pemahaman siswa terhadap teknik dasar gerakan, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan mereka dalam menganalisis dan mengevaluasi kualitas eksekusi keterampilan motorik (T. Yuliawan et al., 2025).

Selain itu, fitur evaluasi digital yang terintegrasi dalam IFP memungkinkan pelaksanaan asesmen formatif yang lebih efisien dan menyediakan data pembelajaran yang dapat digunakan untuk memonitor perkembangan pemahaman siswa secara berkelanjutan.

Pada domain psikomotor, IFP memberikan kontribusi substantif melalui penyediaan model demonstrasi gerakan yang berkualitas tinggi dan dapat diakses berulang kali oleh siswa untuk memperdalam pemahaman mereka terhadap detail teknis setiap keterampilan. Media pembelajaran interaktif yang menampilkan video teknik olahraga dengan kualitas visual yang optimal membantu siswa dalam mengembangkan persepsi visual yang akurat terhadap standar eksekusi gerakan yang benar, yang kemudian menjadi acuan internal ketika mereka melakukan praktik gerakan secara aktual. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa implementasi media pembelajaran digital efektif dalam meningkatkan keterampilan psikomotor siswa SMP pada pembelajaran PJOK, dengan siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam memahami teknik dasar gerak dan meningkatkan akurasi eksekusi keterampilan motorik (E. Yulawan et al., 2025).

Penggunaan multimedia interaktif yang menyajikan materi atletik lengkap dengan penjelasan yang jelas terbukti meningkatkan motivasi siswa untuk berlatih secara mandiri dan memperbaiki kualitas gerakan mereka melalui pembelajaran yang lebih efektif dan efisien (Khaidir et al., 2021). Lebih lanjut, kemampuan IFP untuk merekam dan memutar ulang video praktik siswa memungkinkan pelaksanaan analisis gerakan reflektif, di mana siswa dapat mengidentifikasi kesalahan teknik mereka sendiri dan merumuskan strategi perbaikan dengan bimbingan guru. Pada domain afektif, implementasi IFP memberikan dampak positif terhadap aspek motivasi, sikap, dan nilai-nilai yang dikembangkan siswa selama proses pembelajaran. Karakteristik IFP yang interaktif dan memungkinkan partisipasi aktif siswa dalam manipulasi konten digital menciptakan pengalaman belajar yang lebih engaging dan menyenangkan, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi intrinsik siswa untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran PJOK. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemanfaatan IFP meningkatkan motivasi dan antusiasme belajar siswa, memperkuat keterlibatan mereka selama proses pembelajaran, serta mendorong pengembangan keterampilan kolaboratif melalui aktivitas kelompok berbasis teknologi (Jumiati et al., 2025).

Pembelajaran yang diperkaya dengan elemen gamifikasi melalui platform multimedia interaktif juga terbukti efektif dalam menumbuhkan sikap positif siswa terhadap aktivitas kebugaran jasmani dan mendorong partisipasi yang lebih konsisten dalam program latihan fisik (Surya et al., 2024). Lebih jauh, integrasi berbagai inovasi teknologi dalam pembelajaran pendidikan jasmani, termasuk IFP, berkontribusi pada peningkatan minat belajar siswa dan pengembangan nilai-nilai sportivitas, kerja sama, dan tanggung jawab pribadi yang merupakan tujuan afektif esensial dalam kurikulum PJOK (Saputra et al., 2024). Secara keseluruhan, implementasi IFP dalam pembelajaran PJOK di SMP menciptakan ekosistem pembelajaran yang holistik, di mana pengembangan kompetensi kognitif, psikomotor, dan afektif terjadi secara terintegrasi dan saling memperkuat, menghasilkan profil lulusan yang tidak hanya terampil secara fisik tetapi juga memiliki pemahaman konseptual yang mendalam dan sikap positif terhadap aktivitas jasmani sebagai bagian dari gaya hidup sehat.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa teknologi *Interactive Flat Panel* memiliki peran strategis dalam mentransformasi pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Sekolah Menengah Pertama melalui tiga dimensi utama. Pertama, IFP memiliki karakteristik dan fitur teknologi yang mendukung pembelajaran PJOK, mencakup kemampuan menyajikan konten multimedia interaktif, visualisasi tiga dimensi, fungsi anotasi digital, serta evaluasi berbasis layar sentuh yang memfasilitasi pemahaman konseptual dan teknikal siswa terhadap keterampilan motorik. Kedua, strategi integrasi IFP dalam pembelajaran PJOK memerlukan pendekatan pedagogis sistematis yang mengombinasikan perencanaan pembelajaran komprehensif, implementasi berbasis pendekatan *student-centered*, pengembangan kompetensi digital guru, serta keseimbangan antara pembelajaran teoretis berbasis teknologi dengan praktik lapangan untuk mencapai tujuan kurikulum secara optimal. Ketiga, implementasi IFP memberikan dampak positif signifikan terhadap hasil belajar siswa pada domain kognitif melalui peningkatan pemahaman konseptual, domain psikomotor melalui penguatan keterampilan teknik gerakan, dan domain afektif melalui peningkatan motivasi, antusiasme, serta pengembangan sikap positif terhadap aktivitas jasmani, yang secara holistik

menciptakan ekosistem pembelajaran transformatif dalam pendidikan jasmani era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguilar-Farias, N., Toledo-Vargas, M., Miranda-Marquez, S., Cortinez-O'ryan, A., Cristi-Montero, C., Rodriguez-Rodriguez, F., Martino-Fuentealba, P., Okely, A. D., & Cruz, B. D. P. (2021). Sociodemographic predictors of changes in physical activity, screen time, and sleep among toddlers and preschoolers in chile during the covid-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010176>
- Awaluddin, & Hasanuddin, M. I. (2023). Literature Review on Innovative Volleyball Learning Models in Physical Education. *Journal of Sport Education, Coaching, and Health (JOCCA)*, 4(4), 325–334. <https://doi.org/10.53869/jpas.v5i3.258>
- Jumiati, Sulistyawan, G. D., & Siswadi. (2025). Pemanfaatan Interactive Flat Panel (IFP) Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran IPAS. *Jurnal Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*, 5(2), 75–79. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/paud.v10i3>
- Khaidir, A., Valianto, B., & Nugraha, T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Materi Atletik Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 7(2), 13–34. <https://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/52819/>
- Moustakas, L., & Robrade, D. (2022). The Challenges and Realities of E-Learning during COVID-19: The Case of University Sport and Physical Education. *Challenges*, 13(1), 9. <https://doi.org/10.3390/challe13010009>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Bmj*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pinto-Escalona, T., Gobbi, E., Valenzuela, P. L., Bennett, S. J., Aschieri, P., Martin-Loeches, M., Paoli, A., & Martinez-de-Quel, O. (2024). Effects of a school-based karate intervention on academic achievement, psychosocial functioning, and physical fitness: A multi-country cluster randomized controlled trial. *Journal of Sport and Health Science*, 13(1), 90–98. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.10.006>
- Saputra, S. Y., Kobandaha, F., Annas, A. N., & Fantiro, F. A. (2024). Inovasi dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar : Tinjauan Terhadap Literatur. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(5), 8487–8497.
- Saryono, Broto, D. P., Sridadi, Adriansyah, R. B., & Muszali, R. (2024). Penggunaan media pembelajaran berbasis ICT pada guru PJOK sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 20(1), 17–28.
- Snyder, H. (2020). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Surya, T., Gustiawati, R., & Rahayu, E. T. (2024). Analisis kebutuhan pengembangan multimedia intraktif aktivitas kebugaran jasmani siswa sekolah menengah pertama. *MULTILATERAL: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 23(4), 44–56. <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v23i4.20875>
- Tulchin-Francis, K., Stevens, W., Gu, X., Zhang, T., Roberts, H., Keller, J., Dempsey, D.,

- Borchard, J., Jeans, K., & VanPelt, J. (2021). The impact of the coronavirus disease 2019 pandemic on physical activity in U.S. children. *Journal of Sport and Health Science*, 10(3), 323–332. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.02.005>
- Wang, Y., Lee, L. H., Braud, T., & Hui, P. (2022). Re-shaping Post-COVID-19 Teaching and Learning: A Blueprint of Virtual-Physical Blended Classrooms in the Metaverse Era. *Proceedings - 2022 IEEE 42nd International Conference on Distributed Computing Systems Workshops, ICDCSW 2022*, 241–247. <https://doi.org/10.1109/ICDCSW56584.2022.00053>
- Yuliawan, E., Karmila, A., Rizqan, S. M., Jupandra, H., & Imelsyi, T. (2025). Implementasi Media Pembelajaran Digital Dalam Meningkatkan Keterampilan Psikomotor Siswa Pada Mata Pelajaran Pjok Di Sekolah Menengah Pertama. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 167–186. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i4.38054>
- Yuliawan, T., Shomary, S., Mukhlis, M., Wahyuni, A., & Riau, U. I. (2025). Kemampuan Fonologis Anak Usia Dini melalui Kegiatan Bermain Berbasis Bahasa di TK YLPI Riau. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Sastra, Bahasa, Dan Pendidikan*, 4(2), 161–166. <https://journal.uir.ac.id/index.php/sajak>