

**PENERAPAN MEDIA GAME INTERAKTIF BERBASIS INTERACTIVE FLAT
PANEL PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI KONVERSI SATUAN
PANJANG DI KELAS IV SD NEGERI 1 POGUNG**

Bayu Purbha Sakti¹, Yusuf Dwinugroho², Indah Amalia Putri³, Indah Luthfia
Khoirunnisa⁴, Isna Sulastri⁵, Luthfi Tsaniyyati⁶, Naili Afrah Fairuza⁷, Nevy
Isnopratiwi⁸

Pendidikan Profesi Guru Universitas Widya Dharma Klaten^{1,2-8}, SDN 1 Pogung²

¹bayups2020@gmail.com, ²Yusufdwinugroho7@gmail.com,

³indahamaliaputri@upi.edu, ⁴indahluthfiak@gmail.com, ⁵isnas3572@gmail.com,

⁶luthfitsaniyyati19@gmail.com, ⁷nailyafrfairuz@gmail.com,

⁸isnapratiwinevy@gmail.com

ABSTRACT

This study was conducted based on the low mathematics learning outcomes of fourth-grade students at SD Negeri 1 Pogung, particularly on the topic of length unit conversion. The objective of this study was to improve students' mathematics learning outcomes through the implementation of an interactive game-based learning media utilizing an Interactive Flat Panel. This research employed Classroom Action Research (CAR) using the Kemmis and McTaggart model, which consisted of planning, action, observation, and reflection stages conducted in two cycles. The participants were 14 fourth-grade students. Data were collected through observation, tests, and documentation and were analyzed using qualitative and quantitative descriptive techniques. The results indicated a significant improvement in students' learning outcomes after the implementation of the interactive game media. The average score increased from 41.43 in the pretest to 58.57 in Cycle I and further improved to 80.00 in Cycle II. Learning mastery also increased from 14.29% in the pretest to 35.71% in Cycle I and reached 100% in Cycle II. In addition, students demonstrated higher levels of participation, motivation, and engagement throughout the learning process. These findings suggest that interactive game-based learning media supported by an Interactive Flat Panel can effectively enhance students' understanding of length unit conversion concepts and improve mathematics learning outcomes in elementary school.

Keywords: *Interactive Flat Panel, Interactive Game, Mathematics Learning Outcomes, Length Unit Conversion*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri 1 Pogung pada materi konversi satuan panjang. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar Matematika siswa melalui penerapan media game interaktif berbasis *Interactive Flat Panel*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menggunakan model Kemmis dan

McTaggart yang terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian berjumlah 14 siswa kelas IV SD Negeri 1 Pogung. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Data dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media game interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* mampu meningkatkan hasil belajar Matematika siswa. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 41,43 pada tahap pretest menjadi 58,57 pada siklus I dan meningkat kembali menjadi 80,00 pada siklus II. Persentase ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan dari 14,29% pada tahap pretest menjadi 35,71% pada siklus I dan mencapai 100% pada siklus II. Selain itu, penggunaan media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* mampu meningkatkan keaktifan, motivasi, dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi konversi satuan panjang serta meningkatkan hasil belajar Matematika siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Interactive Flat Panel, Permainan Interaktif, Hasil Belajar Matematika, Konversi Satuan Panjang

A. Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran fundamental yang berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif peserta didik. Selain berfungsi sebagai sarana untuk memahami konsep dan menyelesaikan masalah, pembelajaran matematika juga berkontribusi dalam pengembangan literasi matematika. Jannah dan Miftahul Jannah & Miftahul Hayati (2024) menjelaskan bahwa literasi matematika merupakan kemampuan individu untuk memformulasikan, menerapkan, dan menafsirkan

matematika dalam berbagai konteks kehidupan. Kemampuan tersebut penting dimiliki peserta didik sejak sekolah dasar karena menjadi bekal dalam memahami permasalahan sehari-hari serta mendukung keberhasilan belajar pada jenjang pendidikan berikutnya.

Salah satu materi matematika yang dipelajari pada jenjang sekolah dasar adalah konversi satuan panjang. Materi ini menuntut peserta didik untuk memahami hubungan antar satuan panjang serta mampu mengubah suatu satuan ke satuan lainnya secara tepat. Penguasaan konsep konversi satuan panjang

memiliki peranan penting karena berkaitan langsung dengan berbagai aktivitas pengukuran dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian, materi ini masih menjadi salah satu topik yang cukup sulit dipahami oleh peserta didik sekolah dasar. Unaenah dkk. (2020) menemukan bahwa siswa kelas IV mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pengukuran panjang, terutama dalam memahami informasi pada soal dan menentukan langkah penyelesaian yang tepat. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Widyowati dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep satuan panjang, melakukan konversi satuan, serta menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pengukuran panjang. Kondisi ini menunjukkan bahwa materi konversi satuan panjang tidak hanya menuntut kemampuan berhitung, tetapi juga pemahaman konseptual yang baik mengenai hubungan antar satuan panjang sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang mampu membantu peserta didik membangun pemahaman tersebut secara lebih bermakna.

Hasil observasi awal yang dilakukan di kelas IV SD Negeri 1 Pogung menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode ceramah dan latihan soal yang bersifat konvensional. Guru menjadi sumber utama informasi, sedangkan peserta didik cenderung berperan sebagai penerima informasi secara pasif. Situasi tersebut menyebabkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran relatif rendah. Selain itu, penggunaan media pembelajaran yang terbatas membuat proses pembelajaran kurang menarik sehingga peserta didik mudah kehilangan fokus dan motivasi belajar.

Kondisi tersebut tercermin pada hasil belajar peserta didik yang masih berada di bawah harapan. Berdasarkan hasil *pretest* yang dilakukan sebelum tindakan, rata-rata nilai peserta didik hanya mencapai 41,43 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 14,29%. Dari 14 peserta didik yang mengikuti pembelajaran, hanya dua peserta didik yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sedangkan sebagian besar lainnya belum menunjukkan penguasaan konsep yang memadai pada materi

konversi satuan panjang. Data tersebut menunjukkan bahwa diperlukan upaya perbaikan pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep sekaligus hasil belajar peserta didik.

Permasalahan tersebut menunjukkan pentingnya menciptakan pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses membangun pengetahuan. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Piaget dan Vygotsky yang memandang bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer secara langsung dari guru kepada peserta didik, melainkan dibangun secara aktif melalui pengalaman, interaksi, dan proses refleksi terhadap pengalaman belajar yang diperoleh. Hanggara dkk. (2023) menjelaskan bahwa pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar yang aktif dalam mengonstruksi pemahamannya melalui berbagai aktivitas belajar yang bermakna. Oleh karena itu, peserta didik sekolah dasar membutuhkan pengalaman belajar yang konkret, menarik, dan melibatkan aktivitas langsung agar konsep-konsep abstrak

dalam matematika dapat dipahami secara lebih mendalam dan bermakna. Dengan demikian, diperlukan inovasi pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga mampu menciptakan lingkungan belajar yang aktif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan bermakna adalah melalui pemanfaatan teknologi digital. Perkembangan teknologi pendidikan memberikan peluang bagi guru untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik abad ke-21. Salah satu teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran adalah *Interactive Flat Panel*, yaitu perangkat pembelajaran digital yang mampu mengintegrasikan berbagai media seperti teks, gambar, animasi, video, serta aktivitas interaktif dalam satu platform pembelajaran. Dalam penelitian ini, *Interactive Flat Panel* dipadukan dengan media permainan interaktif yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep konversi satuan panjang melalui aktivitas bermain sambil

belajar. Pendekatan ini dipilih karena permainan edukatif mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, meningkatkan motivasi belajar, serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Afidah dan Subekti (2024) mengungkapkan bahwa penggunaan permainan edukasi digital dapat meningkatkan hasil belajar matematika sekaligus menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik bagi peserta didik. Temuan tersebut diperkuat oleh (Nurlatifah & Purniati, 2025) yang menyatakan bahwa penerapan permainan edukasi secara konsisten mampu meningkatkan motivasi belajar dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran matematika. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan permainan edukatif berbasis teknologi memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi, partisipasi, dan hasil belajar peserta didik.

Secara teoretis, penggunaan media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Piaget dan Vygotsky. Teori ini memandang bahwa pengetahuan dibangun secara

aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar, interaksi sosial, dan keterlibatan langsung dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, pembelajaran akan lebih bermakna ketika peserta didik terlibat secara aktif dalam menemukan dan membangun pemahamannya sendiri. Selain itu, teori *Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Mayer & Fiorella (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi unsur visual, verbal, dan interaktif sehingga peserta didik dapat memproses informasi melalui berbagai saluran kognitif secara simultan. Dengan demikian, integrasi permainan interaktif dan *Interactive Flat Panel* berpotensi membantu peserta didik memahami konsep konversi satuan panjang secara lebih mudah, menarik, dan bermakna.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi memberikan dampak positif terhadap kualitas pembelajaran. Sijabat dkk. (2024) melaporkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar melalui penyajian

materi yang lebih menarik dan mudah dipahami. Selanjutnya Nurlatifah & Purniati (2025) melalui studi literatur sistematis menunjukkan bahwa penerapan permainan edukasi secara konsisten mampu meningkatkan motivasi belajar matematika peserta didik. Berdasarkan hasil telaah penelitian terdahulu, penggunaan game edukatif maupun media pembelajaran interaktif terbukti mampu meningkatkan hasil belajar matematika. Namun, penelitian yang secara khusus mengintegrasikan media game interaktif dengan perangkat Interactive Flat Panel pada materi konversi satuan panjang di kelas IV sekolah dasar masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan penerapan media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* serta menganalisis peningkatan hasil belajar matematika materi konversi satuan panjang pada peserta didik kelas IV SD Negeri 1 Pogung. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan inovasi pembelajaran

matematika berbasis teknologi yang lebih interaktif, menyenangkan, dan berorientasi pada peningkatan kualitas hasil belajar peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menggunakan model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*) yang dilaksanakan secara siklus (Kemmis & McTaggart, 2014). Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SDN Pogung 1 Cawas.

Subjek penelitian adalah 14 siswa kelas IV yang terdiri atas 8 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan. Penelitian dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika pada materi konversi satuan panjang melalui penerapan media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran

berlangsung (Suharsimi, 2021) Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi konversi satuan panjang setelah penerapan tindakan (Faiz dkk, 2022). Dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa foto kegiatan pembelajaran, hasil pekerjaan siswa, dan dokumen pendukung lainnya (Muslihin et al., 2022).

Data penelitian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui hasil observasi dan dokumentasi yang dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan aktivitas pembelajaran selama tindakan berlangsung (Sugiyono, 2013). Sementara itu, data kuantitatif diperoleh dari hasil tes belajar siswa yang dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar pada setiap siklus. Keberhasilan tindakan ditetapkan apabila minimal 80% siswa memperoleh nilai ≥ 75 sesuai KKTP yang berlaku di sekolah.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* mampu meningkatkan hasil

belajar Matematika materi konversi satuan panjang pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Pogung. Peningkatan tersebut terlihat dari rata-rata nilai siswa yang mengalami kenaikan pada setiap siklus. Pada tahap pretest, rata-rata hasil belajar siswa sebesar 41,43 dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 14,29%. Setelah diterapkan media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* pada siklus I, rata-rata nilai meningkat menjadi 58,57 dengan persentase ketuntasan sebesar 35,71%. Selanjutnya, pada siklus II rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 80,00 dan seluruh siswa mencapai ketuntasan belajar sebesar 100%.

Tabel 1 Rekapitulasi Peningkatan Hasil Belajar Siswa

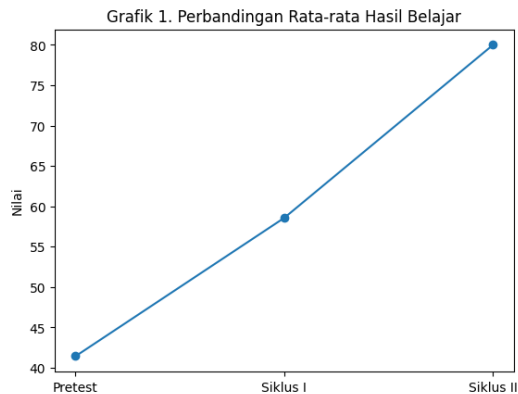
Tahap	Rata-rata	Ketuntasan
Pretest	41,43	14,29%
Siklus I	58,57	35,71%
Siklus II	80,00	100%

Sumber: Hasil Penelitian (2026)

Berdasarkan Tabel 1, terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar sebesar 17,14 poin dari tahap pretest ke siklus I dan meningkat kembali sebesar 21,43 poin pada siklus II. Secara keseluruhan terjadi peningkatan sebesar 38,57 poin dari kondisi awal hingga akhir tindakan. Persentase ketuntasan belajar juga

mengalami peningkatan sebesar 85,71%, dari 14,29% pada kondisi awal menjadi 100% pada siklus II. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman siswa mengenai konsep konversi satuan panjang.

Grafik 1 Perbandingan Rata-rata Hasil Belajar



Grafik 1 memperlihatkan bahwa peningkatan hasil belajar terjadi secara bertahap pada setiap siklus tindakan. Peningkatan ini menunjukkan bahwa proses perbaikan pembelajaran yang dilakukan pada setiap siklus memberikan dampak positif terhadap kemampuan siswa dalam memahami materi. Pada siklus I, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menentukan hubungan antar satuan panjang. Namun, setelah dilakukan perbaikan berupa pemberian latihan

yang lebih variatif, penggunaan fitur permainan yang lebih interaktif, dan pendampingan yang lebih intensif pada siklus II, pemahaman siswa meningkat secara signifikan.

Peningkatan hasil belajar tersebut tidak hanya dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, tetapi juga oleh karakteristik permainan edukatif yang mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Dalam proses pembelajaran, siswa memperoleh kesempatan untuk belajar melalui aktivitas bermain sambil belajar (*learning through play*). Kegiatan tersebut membuat siswa lebih fokus dan termotivasi untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian Rahmadanti dkk. (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis permainan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan berdampak positif terhadap hasil belajar matematika.

Gambar 1 Penerapan Media Permainan Interaktif Berbasis *Interactive Flat Panel*



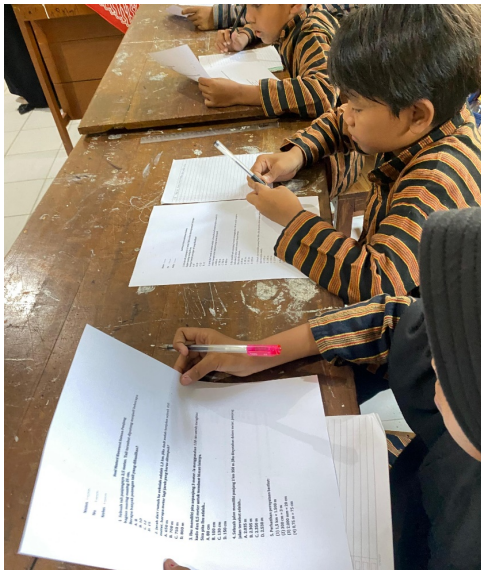
Pada Gambar 1 terlihat siswa berinteraksi secara langsung dengan media pembelajaran melalui layar sentuh *Interactive Flat Panel*. Aktivitas tersebut memungkinkan siswa tidak hanya melihat materi, tetapi juga memanipulasi objek, memilih jawaban, dan memperoleh umpan balik secara langsung. Interaksi semacam ini memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan pembelajaran konvensional yang hanya mengandalkan penjelasan verbal guru.

Keunggulan utama *Interactive Flat Panel* terletak pada kemampuannya mengintegrasikan unsur visual, audio, dan interaktivitas dalam satu media pembelajaran. Materi konversi satuan panjang yang sebelumnya dianggap abstrak dapat disajikan dalam bentuk gambar, animasi, dan simulasi yang lebih

konkret. Visualisasi tangga satuan panjang yang ditampilkan melalui media membantu siswa memahami hubungan antar satuan panjang dengan lebih mudah. Temuan ini sejalan dengan penelitian Suryandari dkk. (2026) yang menyatakan bahwa penggunaan *Interactive Flat Panel* dapat meningkatkan partisipasi siswa karena menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, menarik, dan berpusat pada siswa.

Selain membantu memahami konsep, penggunaan *Interactive Flat Panel* juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung. Menurut teori konstruktivisme, pengetahuan akan lebih mudah dipahami apabila siswa membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman belajar yang nyata. Dalam penelitian ini, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga terlibat dalam proses menemukan jawaban melalui aktivitas permainan yang disediakan pada media.

Gambar 2 Aktivitas Siswa Mengerjakan Evaluasi Pembelajaran



Gambar 2 menunjukkan aktivitas siswa saat mengerjakan evaluasi pembelajaran. Kegiatan evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi konversi satuan panjang setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu menyelesaikan soal dengan lebih baik dibandingkan kondisi awal sebelum tindakan diberikan.

Peningkatan hasil belajar pada penelitian ini juga dipengaruhi oleh meningkatnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran.

Tabel 2 Hasil Observasi Siswa

Siklus	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase
I	15	20	75%
II	19	20	95%

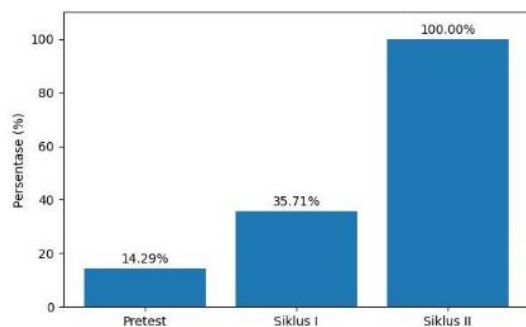
Hasil observasi aktivitas siswa menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Pada siklus I, siswa memperoleh skor 15 dari 20 indikator dengan persentase aktivitas sebesar 75%. Sebagian siswa masih terlihat pasif ketika diminta menjawab pertanyaan dan belum percaya diri saat menggunakan media permainan interaktif di depan kelas. Selain itu, masih terdapat beberapa siswa yang memerlukan bimbingan dalam memahami aturan permainan dan menyelesaikan soal konversi satuan panjang.

Pada siklus II, aktivitas siswa meningkat menjadi 95% dengan skor 19 dari 20 indikator. Sebagian besar siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi selama pembelajaran berlangsung. Siswa aktif memperhatikan penjelasan guru, berpartisipasi dalam permainan interaktif, berdiskusi dengan teman kelompok, serta berani mengemukakan pendapat dan menjawab pertanyaan. Peningkatan aktivitas tersebut menunjukkan bahwa

penggunaan media game interaktif berbasis Interactive Flat Panel mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan berpusat pada siswa.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Salsabila & Darmawati (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan media permainan edukatif digital mampu meningkatkan motivasi belajar dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Semakin tinggi keterlibatan siswa dalam pembelajaran, semakin besar pula peluang siswa untuk memahami materi yang dipelajari.

Grafik 2 Persentase Ketuntasan Belajar



Berdasarkan Grafik 2, ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Pada tahap pretest hanya 14,29% siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Setelah tindakan pada siklus I, ketuntasan meningkat menjadi 35,71%. Selanjutnya pada siklus II seluruh siswa mencapai ketuntasan

belajar sehingga persentasenya mencapai 100%. Pencapaian tersebut menunjukkan bahwa media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* efektif digunakan untuk membantu siswa memahami konsep konversi satuan panjang.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran saja belum cukup untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara optimal. Keberhasilan tindakan juga dipengaruhi oleh strategi guru dalam mengelola pembelajaran, memberikan pendampingan, serta menciptakan lingkungan belajar yang mendukung. Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran merupakan hasil sinergi antara media pembelajaran, aktivitas siswa, dan peran guru dalam proses pembelajaran.

Gambar 3 Guru Memberikan Pendampingan kepada Siswa



Kegiatan pendampingan yang dilakukan guru selama proses pembelajaran membantu siswa yang masih mengalami kesulitan memahami konsep konversi satuan panjang. Pendampingan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh penjelasan tambahan sehingga kesalahan konsep dapat diminimalkan.

Hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penggunaan media digital interaktif mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Namun demikian, penelitian ini memiliki keunikan karena mengintegrasikan unsur *game-based learning* dengan penggunaan *Interactive Flat Panel* sebagai media utama pembelajaran. Integrasi kedua komponen tersebut terbukti mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna bagi siswa.

Dengan demikian, penerapan media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar Matematika materi konversi satuan panjang pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Pogung. Peningkatan rata-

rata nilai, ketuntasan belajar, dan keaktifan siswa menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi interaktif dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Matematika di sekolah dasar.

D. Kesimpulan

Penerapan media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar Matematika materi konversi satuan panjang pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Pogung. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata hasil belajar siswa dari 41,43 pada tahap pretest menjadi 58,57 pada siklus I dan meningkat menjadi 80,00 pada siklus II. Persentase ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan dari 14,29% pada tahap pretest menjadi 35,71% pada siklus I dan mencapai 100% pada siklus II. Selain itu, aktivitas siswa selama pembelajaran meningkat dari 75% pada siklus I menjadi 95% pada siklus II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif,

menarik, dan bermakna sehingga membantu siswa memahami konsep konversi satuan panjang dengan lebih baik. Oleh karena itu, media permainan interaktif berbasis *Interactive Flat Panel* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematika di sekolah dasar, serta dapat dikembangkan lebih lanjut pada materi dan jenjang pendidikan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjelita, K., & Supriyanto, A. (2024). Teori Belajar Konstruktivistik Dan Implikasinya Di Sekolah Dasar. *Jurnal Citra Pendidikan Anak*, 3(1), 916–922. <https://doi.org/10.38048/jcpa.v3i1.2822>
- Hanggara, Y., Sa'dijah, C., & Qohar, A. (2023). Theory and practice of constructive approaches in mathematics learning. *CAHAYA PENDIDIKAN*, 9(1), 27–34. <https://doi.org/10.33373/chypend.v9i1.5127>
- Mayer, R., & Fiorella, L. (2021). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (R. E. Mayer & L. Fiorella, Ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108894333>
- Miftahul Jannah, & Miftahul Hayati. (2024). Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 40–54. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.416>
- Nanulaitta, M., Ayal, C. S., & Moma, L. (2026). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pengukuran Dan Konversi Satuan Pada Kelas IV SD. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 6(1). <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.9411>
- Nurlatifah, P. A., & Purniati, T. (2025). Systematic Literature Review: Penerapan Game Edukasi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 115–127.
- Rahmadanti, A., Amril, L. O., & Efendi, I. (2024). Efektivitas Media Pembelajaran Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 117–125. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v3i1.1086>
- Salsabila, B., & Darmawati, D. M. (2025). Pengaruh Media Educandy Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SD/MI. *Al-Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(4), 1914.

- <https://doi.org/10.35931/am.v9i4.5357>
- Sijabat, M. P., Hutabarat, K., Sitorus, L., Salsabilla, S., & Khairunnisa, K. (2024). Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2398–2409. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7941>
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Pengarang Dr Sugiyono. Alfabeta.
- Suharsimi, A. (2021). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi 3*. PT. Bumi Aksara.
- Suryandari, D. A., Wakidah, S. A., & Sudi. (2026). Pemanfaatan Teknologi Interactive Flat Panel (IFP) Sebagai Sarana Pembelajaran Aktif Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV Di SDN Menteng Atas 01 Jakarta Selatan. *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (JKIP)*, 7(1), 313–319.
- Unaenah, E., Ardelia, E., Ristiana, Anggestin, T., Ulfi, N., Khoiriyah, S., & Awaliah, S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Pengukuran Panjang Di Kelas IV. *Bintang: Jurnal Pendidikan dan Sains*, 2(1), 83–93. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang/article/view/803>
- Widyowati, A., Sary, R. M., & Cahyadi, F. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Materi Satuan Panjang Baku Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Elementary School*, 3(2), 178–188. <https://doi.org/10.26877/ijes.v3i2.16622>