



**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAMIFIKASI
MENGUNAKAN INTERAKTIF FLAT PANEL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS IV SDN DARAMISTA II**

Winda Nuraisyah

Universitas PGRI Sumenep

Abu Bakar

Universitas PGRI Sumenep

Moh. Bakir

Universitas PGRI Sumenep

Malikatun Nabila

Universitas PGRI Sumenep

Siti Khotijah

Universitas PGRI Sumenep

Gusti Imani Ning Dias

Universitas PGRI Sumenep

Sholihatun Nafilah

Universitas PGRI Sumenep

Hilyatin Nafi'ah

Universitas PGRI Sumenep

Firdaus

Universitas PGRI Sumenep

Alamat: Jl. Trunojoyo, Gedung, Kec. Batuan, Kabupaten Sumenep, Jawa Timur.

Universitas PGRI Sumenep

windanuraisyah@stkipppgrisumenep.ac.id, lentengabubakar@gmail.com,

mohbakir61@guru.sd.belajar.id, malikatunnabila31@gmail.com,

sitikhotija35@gmail.com, diazgusti23@gmail.com, vlaanation@gmail.com,

julee28ailenalevsafiye@gmail.com, wafirdaus04@gmail.com

***Abstract** Mathematics is an essential subject that plays an important role in developing students' logical, systematic, critical, and creative thinking skills. However, in mathematics learning at the fourth grade of SDN Daramista II, several problems were found, such as low student interest in learning, limited participation in classroom activities, and the use of conventional teaching methods and media. These conditions have an impact on students' low learning outcomes, particularly in the topic of rounding numbers. This study aims to analyze the implementation of gamification-based learning media using an Interactive Flat Panel to improve students' mathematics learning outcomes. This research employed a qualitative approach with data collection techniques including observation, interviews, and documentation. The research subjects were the fourth-grade teacher and fourth-grade students at SDN Daramista II. The results showed that the implementation of gamification-based learning media through the Interactive Flat Panel increased student engagement, motivation, and participation during the learning process. Interactive features such as touch screens, digital quizzes, and educational games made learning more interesting and student-centered. In addition, the use of this media helped students understand the concept of rounding numbers more easily through repeated practice presented in a game-based format. Therefore, gamification-based learning media using an Interactive Flat Panel can serve as an innovative alternative to improve the quality of mathematics learning and students' learning outcomes in elementary schools.*

***Keywords:** Gamification, Interactive Flat Panel, Learning Outcomes, Mathematics*

Abstrak Matematika merupakan mata pelajaran penting yang berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif siswa. Namun, pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN Daramista II masih ditemukan beberapa permasalahan, seperti rendahnya minat belajar

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAMIFIKASI MENGGUNAKAN
INTERAKTIF FLAT PANEL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA KELAS IV SDN DARAMISTA II**

siswa, kurangnya partisipasi dalam pembelajaran, serta penggunaan metode dan media pembelajaran yang masih konvensional sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, khususnya pada materi pembulatan bilangan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan media pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan Interaktif Flat Panel dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian adalah guru kelas IV dan siswa kelas IV di SDN Daramista II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis gamifikasi melalui Interaktif Flat Panel mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Fitur interaktif seperti layar sentuh, kuis digital, serta permainan edukatif membuat pembelajaran lebih menarik dan berpusat pada siswa. Selain itu, penggunaan media ini juga membantu siswa memahami konsep pembulatan bilangan dengan lebih mudah melalui latihan soal yang dikemas dalam bentuk permainan. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan Interaktif Flat Panel dapat menjadi salah satu alternatif inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta hasil belajar siswa di sekolah dasar.

Kata Kunci: Gamifikasi, Interaktif Flat Panel, Hasil Belajar, Matematika

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif siswa. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang melatih kemampuan penalaran agar seseorang mampu berpikir secara logis dan terstruktur dalam memecahkan masalah serta mengambil keputusan. Dalam mempelajarinya diperlukan pendekatan khusus, karena matematika memiliki karakteristik tersendiri, yaitu bersifat abstrak, konsisten, tersusun secara hierarkis, dan menggunakan pola pikir deduktif (Yayuk, 2019).

Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan agar siswa mampu menghitung, tetapi juga memahami konsep dan mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam bidang pendidikan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, matematika termasuk mata pelajaran wajib yang harus diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan menengah (Surya, 2018). Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika perlu dirancang secara menarik dan bermakna agar siswa memiliki motivasi dan hasil belajar yang optimal. Salah satu materi yang perlu mendapatkan perhatian khusus pada kelas IV SD yaitu materi pembulatan bilangan.

Pembulatan bilangan merupakan salah satu materi dasar dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, khususnya pada kelas IV. Pembulatan bilangan merupakan proses menyederhanakan suatu bilangan ke nilai tempat tertentu, seperti puluhan, ratusan, atau ribuan terdekat, tanpa mengubah nilainya secara signifikan. Tujuan pembulatan yaitu untuk mempermudah perhitungan dan penyajian angka agar lebih sederhana serta mudah dipahami.

Berdasarkan hasil penelitian pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN Daramista II masih menghadapi beberapa permasalahan, dimana masih ada sebagian siswa yang menunjukkan kurangnya minat dan antusiasme saat pembelajaran berlangsung. Siswa cenderung pasif, kurang berpartisipasi dalam diskusi, dan mudah merasa bosan ketika guru menggunakan metode ceramah serta media pembelajaran yang masih konvensional. Hal tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, yang terlihat dari masih banyaknya siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal

(KKM). Dari permasalahan tersebut peneliti memberikan solusi yaitu dengan penggunaan media pembelajaran berbasis digital gamifikasi interaktif flat panel untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa Kelas 4 di SDN Daramista II.

Di Indonesia, urgensi penggunaan media diperkuat melalui kebijakan Kurikulum Merdeka yang menitikberatkan pada implementasi pedagogik berdiferensiasi serta pendekatan student-centered (Mohammad Rafatta Umar et al., 2024). Melalui integrasi teknologi informasi, kurikulum ini berupaya menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, adaptif, dan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik. Di tengah transformasi ini, ada paradoks yang sering terjadi di tingkat sekolah dasar. Di satu sisi, pemerintah dan lembaga pendidikan telah berinvestasi dalam menyediakan teknologi pembelajaran canggih seperti Interactive Flat Panel (IFP). Namun, pemanfaatan alat pembelajaran tersebut masih belum optimal, dan seringkali hanya terbatas pada presentasi pasif, tanpa memperhatikan pentingnya pembelajaran kolaboratif dan interaktif.

Media pembelajaran Menurut Hamdani (2010:243), dalam (MASULAH, 2019) merupakan salah satu komponen dari sumber belajar yang menyampaikan pesan atau informasi, sehingga dapat merangsang minat siswa dan bertujuan untuk memperjelas materi yang diajarkan. Dengan kata lain, media berperan sebagai alat bantu untuk menjelaskan suatu materi pembelajaran secara lebih jelas.

Media gamifikasi interaktif Flat Panel merupakan media pembelajaran berbasis digital yang mengintegrasikan elemen-elemen permainan seperti poin, level, tantangan, dan reward ke dalam proses belajar. Melalui gamifikasi, pembelajaran menjadi lebih interaktif, menyenangkan, dan mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Interactive Flat Panel Display (IFPD) merupakan inovasi teknologi terbaru yang digunakan sebagai media pembelajaran dalam bentuk layar elektronik berukuran besar, yakni 86 inci, dengan fitur interaktif berbasis sentuhan. Perangkat ini memungkinkan pengguna untuk membuka, mengolah, serta membagikan berbagai jenis file seperti gambar, video, dan materi presentasi. Dalam proses pembelajaran, IFPD berfungsi sebagai pengganti papan tulis konvensional maupun proyektor di dalam kelas. (Septiyaningtiyas et al., 2025).

Dengan penggunaan media yang tepat tentu dapat membantu dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan penilaian yang diberikan kepada siswa setelah mereka mengikuti proses pembelajaran, yang mencakup pengukuran pengetahuan, sikap, dan keterampilan, serta tercermin dari adanya perubahan perilaku pada diri siswa. (Nurrita, 2018)

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk menganalisis penerapan media pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan Interaktif Flat Panel dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SDN Daramista II.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mengkaji penerapan media pembelajaran berbasis gamifikasi dengan memanfaatkan Interaktif Flat Panel pada materi pembulatan bilangan dalam pembelajaran matematika. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai proses

pembelajaran yang berlangsung serta bagaimana penggunaan media tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian dilaksanakan di SDN Daramista II dengan subjek penelitian yaitu guru kelas IV, dan siswa kelas IV. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung proses pembelajaran matematika pada materi pembulatan bilangan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis gamifikasi melalui Interaktif Flat Panel serta melihat tingkat keterlibatan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Wawancara dilakukan kepada guru dan beberapa siswa untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai pengalaman mereka dalam menggunakan media pembelajaran tersebut. Sementara itu, dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa perangkat pembelajaran, hasil evaluasi siswa, serta dokumentasi kegiatan pembelajaran yang berlangsung di kelas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil penelitian, menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan Interaktif Flat Panel dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV pada materi pembulatan bilangan di SDN Daramista II serta mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik sehingga siswa menjadi lebih aktif dan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Rohaniah, et al, (2025) bahwasanya penggunaan ragam gamifikasi froggy jump dalam media interaktif Educaplay dan permainan puzzle dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran di kelas IV. Peserta didik dalam mengikuti pembelajaran dengan menggunakan permainan froggy jump dalam Educaplay dan permainan puzzle telah menunjukkan peningkatan hasil belajar.

Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa menunjukkan tingkat partisipasi yang lebih tinggi ketika materi disampaikan menggunakan Interaktif Flat Panel. Fitur layar sentuh yang terdapat pada perangkat tersebut memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan media pembelajaran, seperti menjawab soal secara langsung di layar, mengikuti kuis interaktif, serta menyelesaikan permainan edukatif yang berkaitan dengan materi pembulatan bilangan. Kondisi ini menjadikan pembelajaran lebih berpusat pada siswa (*student centered learning*), sehingga siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat secara aktif dalam proses belajar.

Penerapan unsur gamifikasi dalam pembelajaran juga terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Gamifikasi merupakan pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan elemen permainan, seperti tantangan, poin, maupun kompetisi, ke dalam kegiatan belajar sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Menurut (Deterding et al. 2011), gamifikasi dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi pengguna melalui penerapan elemen-elemen permainan dalam konteks non-permainan, termasuk dalam bidang pendidikan. Dalam penelitian ini, penggunaan kuis dan permainan interaktif pada Interaktif Flat Panel membuat siswa lebih antusias dalam menyelesaikan soal-soal pembulatan bilangan.

Selain meningkatkan motivasi belajar, penggunaan media pembelajaran berbasis gamifikasi juga berdampak pada peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Melalui latihan soal yang dikemas dalam bentuk permainan, siswa dapat berlatih secara berulang tanpa merasa bosan. Hal ini membantu siswa memahami konsep pembulatan bilangan, baik pembulatan ke puluhan, ratusan, maupun ribuan terdekat. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Hamari et al. 2014) yang menyatakan bahwa penerapan gamifikasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar.

Keberhasilan penerapan gamifikasi ini juga dapat memberikan implikasi yang lebih luas dalam dunia pendidikan. Guru dan pengembang kurikulum dapat mempertimbangkan penggunaan teknologi dan desain pembelajaran berbasis permainan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar mereka. Di sisi lain, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi dampak gamifikasi terhadap aspek-aspek lain seperti kreativitas, kolaborasi, dan kemampuan adaptasi siswa dalam situasi yang dinamis, (Farlina, et al, 2025).

Pemanfaatan teknologi seperti Interaktif Flat Panel juga memberikan kontribusi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas. Media pembelajaran berbasis teknologi mampu menyajikan materi secara lebih visual dan interaktif sehingga membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak. Menurut Munir (2017), penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar serta membantu siswa memahami materi secara lebih mudah dan menarik.

Penggunaan IFP terbukti efektif memitigasi keterbatasan fisik alat peraga konvensional dengan menghadirkan akurasi matematis dan visualisasi spasial yang lebih mendalam, khususnya pada konsep abstrak seperti jaring-jaring dan volume bangun ruang. Transformasi ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan aktif siswa melalui fitur interaktif, tetapi juga memperkuat peran guru sebagai fasilitator dalam ekosistem digital, (Nursantoso, 2025). Meskipun demikian, dalam pelaksanaannya masih ditemukan beberapa kendala, seperti keterbatasan waktu pembelajaran serta perbedaan kemampuan siswa dalam memahami materi. Beberapa siswa masih memerlukan bimbingan tambahan dari guru untuk memahami konsep pembulatan bilangan dengan lebih baik. Oleh karena itu, guru perlu mengelola waktu pembelajaran secara efektif serta memberikan pendampingan kepada siswa yang mengalami kesulitan agar proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis gamifikasi menggunakan Interaktif Flat Panel dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar matematika pada materi pembulatan bilangan. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat menjadi salah satu alternatif inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis gamifikasi dengan memanfaatkan Interaktif Flat Panel pada pembelajaran matematika materi pembulatan bilangan di kelas IV SDN Daramista II memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar siswa. Penggunaan media tersebut mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti kegiatan belajar.

Selain itu, integrasi unsur gamifikasi seperti kuis interaktif, permainan edukatif, serta penggunaan fitur layar sentuh pada Interaktif Flat Panel mendorong meningkatnya motivasi dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga terlibat secara langsung dalam aktivitas pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih berpusat pada siswa. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi juga membantu siswa dalam memahami konsep pembulatan bilangan yang sebelumnya dianggap cukup sulit dan abstrak. Melalui latihan soal yang dikemas dalam bentuk permainan, siswa dapat belajar secara berulang dengan cara yang lebih menyenangkan sehingga pemahaman konsep dan hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan.

Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran berbasis gamifikasi melalui Interaktif Flat Panel dapat menjadi salah satu alternatif inovasi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya dalam meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan karunia-Nya, dan penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi dalam penyusunan artikel berjudul “Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Gamifikasi Menggunakan Interaktif Flat Panel untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Daramista II”. Ucapan terima kasih terutama disampaikan kepada kepala sekolah, guru kelas IV, seluruh siswa kelas IV SDN Daramista II, dosen pembimbing, serta semua pihak yang telah membantu proses penelitian hingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran matematika di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryadi Nursantoso. (2025). Transformasi Pembelajaran Geometri: Dari Alat Peraga Fisik Ke Interactive Flat Panel (IFP) di Sekolah Dasar. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 3(4), 29 – 39.
- Assyakurrohim, D., Hamdani, A., & Tanamal, R. (2022). Metode studi kasus dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(1), 1–9
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. In *Proceedings of the 15th International*

- Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (pp. 9–15). ACM.
- Iin Farlina., Ristiano Nugroho., Miftakhul Wahyu Ferdian., Cintya Agustina., Dhuta Sukmarani. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Gamifikasi Berbasis Kecerdasan Logis-Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas IV Sekolah DASAR. *Elementary School*, 12(2), 569 – 578.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences (pp. 3025–3034). IEEE.
- Hardani, H., Andriani, H., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., Sukmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Yogyakarta: CV Pustaka Ilmu Group.
- Koyan, I. W. (2022). Metodologi penelitian pendidikan. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha Press.
- MASULAH, N. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Kantong Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pembulatan dan Penaksiran pada Siswa Kelas IV SDN Kedurus I Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2).
- Meyda Rohaniah., Gita Ulfi Noorachman., Nilung Arum Kinanti., Yanuar Presti. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Gamifikasi Di Kelas IV C. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 1682 – 1694.
- Munir. (2017). Pembelajaran digital. Bandung: Alfabeta.
- Mohammad Rafatta Umar, Charren Galuh Indraswari, Dwi Desky Setiawan, Reivania Calista, & Fakhuri Fatkhuri. (2024). Analisis Model Kebijakan Kurikulum Merdeka di Indonesia. *Amandemen: Jurnal Ilmu Pertahanan, Politik Dan Hukum Indonesia*, 2(1), 66–76
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadits Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171–210.
- Septiyaningtiyas, H. D., Handhayani, S., Winata, B. P., & Setiadi, H. W. (2025). INTEGRASI INTERAKTIF FLAT PANEL DAN SMART TV DALAM PENGGUNAAN PLATFORM INTERAKTIF (WORDWALL, LIVEWORKSHEETS, KAHOOT) DALAM PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI BELAJAR SISWA. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 16(2), 254–267.
- Surya, A. (2018). Learning trajectory pada pembelajaran matematika sekolah dasar (SD). *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(1).
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran matematika sekolah dasar*.