



**PENGEMBANGAN APLIKASI *AUGMENTED REALITY* BERBASIS GAMIFIKASI  
TERINTEGRASI *BLOOKET* UNTUK MENINGKATKAN KREATIVITAS SISWA  
PADA MATERI *HARDWARE***

**Kuratun Zahira<sup>1</sup>, Ahyar<sup>2</sup>, Ita Fitriati<sup>3</sup>, Syarifudin<sup>4</sup>, Wahyudin<sup>5</sup>**

STKIP Taman Siswa Bima<sup>1,2,3,4,5</sup>

e-mail: [kuratunatun6@gmail.com](mailto:kuratunatun6@gmail.com)<sup>1</sup>, [ardiantoahyar9@gmail.com](mailto:ardiantoahyar9@gmail.com)<sup>2</sup>, [itafitriati88@gmail.com](mailto:itafitriati88@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[syarifudinsyarif745@gmail.com](mailto:syarifudinsyarif745@gmail.com)<sup>4</sup>, [wahyudin.ptkunm15@gmail.com](mailto:wahyudin.ptkunm15@gmail.com)<sup>5</sup>

Diterima: 16/06/2026; Direvisi: 20/07/2026; Diterbitkan: 20/08/2026

**ABSTRAK**

Rendahnya kreativitas siswa dalam pembelajaran informatika, khususnya pada materi *hardware*, disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran yang masih bersifat konvensional sehingga kurang mampu memberikan pengalaman belajar yang konkret dan interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi *Augmented Reality* berbasis gamifikasi yang terintegrasi dengan platform Blooket, serta menganalisis kelayakan, kepraktisan, dan efektivitasnya dalam meningkatkan kreativitas siswa pada materi *hardware*. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Subjek penelitian terdiri atas 18 siswa SD IT Al-Azzam. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar validasi ahli media, validasi ahli materi, angket respons siswa, serta tes *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan tergolong sangat layak, mampu meningkatkan hasil belajar dengan kategori tinggi, memperoleh respons siswa yang sangat praktis, serta meningkatkan kreativitas siswa dari kategori sedang menjadi sangat tinggi. Dengan demikian, aplikasi *Augmented Reality* berbasis gamifikasi terintegrasi *Blooket* dinyatakan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kreativitas siswa pada materi *hardware* di sekolah dasar.

**Kata Kunci:** *Augmented Reality, Blooket, Gamifikasi, Hardware, Kreativitas*

**ABSTRACT**

The low level of students' creativity in Informatics learning, particularly in hardware materials, is attributed to the use of conventional instructional media that are less able to provide concrete and interactive learning experiences. This study aimed to develop an Augmented Reality-based learning application integrated with gamification through the Blooket platform, as well as to analyze its feasibility, practicality, and effectiveness in improving students' creativity in learning hardware materials. The research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The participants were 18 students from SD IT Al-Azzam. Data were collected through media expert validation sheets, material expert validation sheets, student response questionnaires, and pretest–posttest assessments. The results showed that the developed learning media was categorized as highly feasible, improved students' learning outcomes with a high level of improvement, received highly positive responses in terms of practicality, and enhanced students' creativity from the moderate to the very high category. Therefore, the Augmented Reality-based learning application integrated with gamification through the Blooket platform is considered valid, practical, and effective in improving elementary school students' creativity in learning hardware materials.



**Keywords:** *Augmented Reality, Blooket, Gamification, Hardware, Creativity*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital pada era Society 5.0 menuntut transformasi dalam dunia pendidikan, khususnya pada jenjang sekolah dasar, untuk tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti kreativitas, berpikir kritis, dan pemecahan masalah. Kreativitas merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan sejak dini karena berperan dalam membentuk kemampuan adaptasi siswa terhadap perkembangan teknologi dan perubahan lingkungan belajar (Mukarromah & Andriana, 2022). Kreativitas pada dasarnya merupakan kemampuan individu dalam menghasilkan gagasan baru, memecahkan masalah, serta mengembangkan ide secara fleksibel dan orisinal. Dalam konteks pendidikan dasar, kreativitas dapat tumbuh melalui aktivitas yang melibatkan imajinasi, eksplorasi, dan pengalaman belajar yang bermakna. Aktivitas seperti bermain, menggambar, maupun eksplorasi lingkungan belajar terbukti mampu mendorong siswa untuk mengekspresikan ide dan gagasan secara kreatif (Patriansah et al., 2021). Oleh karena itu, pembelajaran di sekolah dasar tidak hanya berorientasi pada hasil belajar, tetapi juga pada proses pengembangan kreativitas siswa.

Dalam praktiknya, pembelajaran informatika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam penyampaian materi yang bersifat abstrak seperti perangkat keras (*hardware*). Pembelajaran yang masih didominasi oleh metode konvensional, seperti penggunaan media dua dimensi dan penjelasan verbal, belum mampu memberikan pengalaman belajar yang konkret dan bermakna. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang aktif serta mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara mendalam (Cynthia & Sihotang, 2023). Hasil observasi awal di SD IT Al-Azzam menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menunjukkan tingkat kreativitas yang optimal. Dari 23 siswa, hanya 35% yang tergolong aktif dan kreatif, sedangkan sisanya menunjukkan kecenderungan pasif, kurang termotivasi, dan mengalami kesulitan dalam mengembangkan ide. Temuan ini menunjukkan bahwa permasalahan pembelajaran tidak hanya terletak pada kemampuan siswa, tetapi juga pada keterbatasan media dan desain pembelajaran yang digunakan.

Kreativitas merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran informatika karena mendorong siswa untuk berpikir inovatif dan mampu memecahkan masalah. Pada materi *hardware*, siswa tidak hanya dituntut mengenal nama perangkat, tetapi juga memahami fungsi dan keterkaitan antar perangkat. Proses tersebut membutuhkan kemampuan berpikir kreatif agar siswa dapat menghubungkan konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang secara aktif dan bermakna untuk mengembangkan kreativitas siswa (Febrianingsih, 2022; Musdalifah, 2023). Materi *hardware* merupakan materi dasar informatika yang membahas berbagai komponen perangkat komputer beserta fungsinya. Materi ini sering dianggap sulit oleh siswa karena objek yang dipelajari bersifat konkret, tetapi penyajiannya masih banyak menggunakan gambar dua dimensi dan penjelasan verbal. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang memahami konsep secara menyeluruh dan kurang terdorong untuk mengeksplorasi materi. Akibatnya, kreativitas dan keaktifan siswa dalam pembelajaran belum berkembang secara optimal (Pharausia et al., 2021; Jamilah et al., 2024).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan media pembelajaran yang mampu menyajikan materi *hardware* secara lebih menarik dan interaktif. Integrasi *Augmented Reality* dengan gamifikasi dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata melalui visualisasi objek tiga dimensi dan aktivitas permainan edukatif. Pendekatan ini mendorong siswa untuk



aktif mengeksplorasi materi, mengembangkan ide, serta meningkatkan kreativitas dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media yang dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan kreativitas siswa pada materi *hardware* secara lebih efektif (Verdikasari & Yustitia, 2026; Al-Ghifari & Sudarmilah, 2026). Seiring dengan perkembangan teknologi pendidikan, penggunaan media pembelajaran berbasis digital interaktif menjadi salah satu solusi yang potensial. *Augmented Reality* memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan objek digital tiga dimensi yang seolah-olah nyata dalam lingkungan fisik mereka. Teknologi ini menyatukan dunia nyata dan virtual secara real-time (Safitri et al., 2025). *Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi yang mampu menggabungkan objek virtual ke dalam dunia nyata secara real-time sehingga dapat memberikan visualisasi konkret terhadap konsep yang abstrak (Sani et al., 2025). Penggunaan AR dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan pemahaman konsep serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Muti et al., 2024).

Selain itu, pendekatan gamifikasi juga terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa melalui penerapan elemen permainan seperti poin, tantangan, dan penghargaan. Gamifikasi mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan keterlibatan aktif siswa (Zahara et al., 2021). hal ini diharapkan agar *game* berupa aplikasi yang terdapat dalam gamifikasi dapat menjadi salah satu solusi yang cukup efektif dan efisien bagi pendidikan Terutama bagi anak-anak yang sulit diajak belajar. Hal ini dikarenakan pada usia ini anak lebih senang bermain dari pada belajar. Belajar yang dilakukan melalui permainan dapat menjadi salah satu jalan yang efektif dilakukan. Sehingga pemilihan *game* menjadi sarana edukasi yang dianggap menjadi pilihan tepat untuk menyelesaikan permasalahan (Fitriati et al., 2021). Salah satu platform yang mendukung pembelajaran berbasis gamifikasi adalah *Blooket*, yang menyediakan berbagai mode permainan interaktif untuk evaluasi pembelajaran secara menyenangkan dan kompetitif. Penggunaan *Blooket* dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar, interaksi, serta kreativitas siswa (Khairunnisa et al., 2025). pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran menjadi salah satu solusi yang potensial. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *gamification learning* mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta literasi teknologi karena mengadopsi elemen permainan yang menarik dan interaktif (Fitriati, 2022).

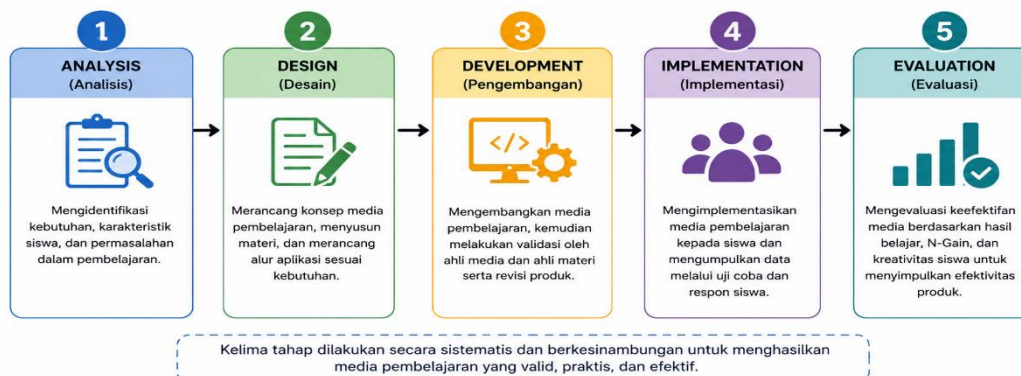
Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji penggunaan *Augmented Reality* dan gamifikasi secara terpisah, integrasi keduanya dalam satu media pembelajaran yang terstruktur masih terbatas, khususnya pada materi *hardware* di sekolah dasar. Padahal, kombinasi teknologi visual interaktif dan mekanisme permainan berpotensi menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif dan mampu mendorong kreativitas siswa secara optimal (Fadil et al., 2025). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang terintegrasi dengan gamifikasi melalui platform *Blooket* serta menganalisis kelayakan dan pengaruhnya terhadap peningkatan kreativitas siswa sekolah dasar pada materi perangkat keras. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran inovatif yang sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Model ini digunakan karena mampu menghasilkan produk pembelajaran yang sistematis serta sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam konteks pembelajaran berbasis

teknologi (Rinaldi et al., 2025). Tahapan pengembangan media pembelajaran menggunakan model ADDIE dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 1.

### TAHAPAN MODEL ADDIE



**Gambar 1. Tahapan Model ADDIE**

Tahap *analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa sekolah dasar, serta permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran materi *hardware*. Analisis kebutuhan ini penting untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan relevan dengan kondisi pembelajaran di lapangan. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan memahami materi yang bersifat abstrak karena media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada gambar dua dimensi dan penjelasan secara verbal. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu memberikan visualisasi konkret serta meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Tahap *design* meliputi perancangan konsep aplikasi *Augmented Reality* berbasis gamifikasi yang terintegrasi dengan platform *Blooket*. Perancangan ini mencakup desain tampilan, alur penggunaan, penyusunan instrumen penelitian. Pada tahap ini juga disusun soal *pretest* dan *posttest* serta lembar validasi yang akan digunakan pada proses pengujian produk serta penyusunan materi pembelajaran yang sistematis sesuai karakteristik siswa sekolah dasar.

Tahap *development* dilakukan dengan mengembangkan aplikasi berbasis *Augmented Reality* yang menampilkan objek tiga dimensi perangkat keras serta mengintegrasikan fitur gamifikasi. Produk yang telah selesai dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Masukan dan saran dari para validator digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi sehingga produk layak digunakan pada tahap implementasi. Penggunaan teknologi ini bertujuan menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan meningkatkan keterlibatan siswa. Tahap *implementation* dilakukan melalui uji coba terbatas kepada siswa kelas V sekolah dasar di SD IT Al-Azzam yang berjumlah 18 siswa. Pada tahap ini siswa menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* selama proses pembelajaran dan mengikuti aktivitas evaluasi menggunakan *Blooket*. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan media serta respon siswa terhadap pembelajaran berbasis teknologi interaktif. Tahap *evaluation* dilakukan untuk menilai efektivitas produk dalam meningkatkan kreativitas siswa. Evaluasi dilakukan dengan melihat perubahan keterlibatan dan kemampuan siswa dalam mengembangkan ide selama proses pembelajaran. Selain itu, evaluasi dilakukan setelah implementasi untuk mengetahui peningkatan kreativitas siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan.

Subjek penelitian terdiri dari 23 siswa di Sekolah Dasar IT Al-Azzam yang terlibat dalam uji coba produk. Pemilihan subjek didasarkan pada kebutuhan penelitian pengembangan

serta kesesuaian dengan konteks pembelajaran yang diteliti. Selain siswa, penelitian juga melibatkan satu ahli materi dan dua ahli media sebagai validator untuk menilai kelayakan produk sebelum diimplementasikan. Sebelum pengumpulan data dilaksanakan, penelitian telah memperoleh izin dari pihak sekolah, serta *informed consent* diperoleh dari orang tua/wali siswa dan seluruh partisipan yang terlibat sesuai dengan prosedur penelitian. Seluruh data yang diperoleh dijaga kerahasiaannya dan digunakan hanya untuk kepentingan penelitian.

Jenis data yang digunakan meliputi data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari masukan ahli, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari angket penilaian serta hasil pengukuran kreativitas siswa (Hermawan & Hadi, 2024). Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, angket respon siswa, serta instrumen penilaian kreativitas yang mengacu pada indikator *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif. Data hasil validasi dan respon siswa dihitung dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat kelayakan produk, sedangkan data kreativitas siswa dianalisis untuk melihat peningkatan setelah penggunaan media pembelajaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil penelitian ini diperoleh melalui serangkaian tahapan pengumpulan dan analisis data yang meliputi uji kelayakan media, respon pengguna, serta pengukuran kreativitas siswa melalui *pretest* dan *posttest*. Analisis data dilakukan menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics untuk mengetahui perbedaan hasil sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran. Penyajian hasil penelitian disusun secara sistematis dalam bentuk gambar, dan deskripsi untuk memudahkan pemahaman terhadap temuan yang diperoleh. Hasil ini mencakup analisis statistik deskriptif, uji normalitas, uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test*, perhitungan N-Gain, serta analisis indikator kreativitas siswa.



**Gambar 2. Media Gamifikasi Blooket**

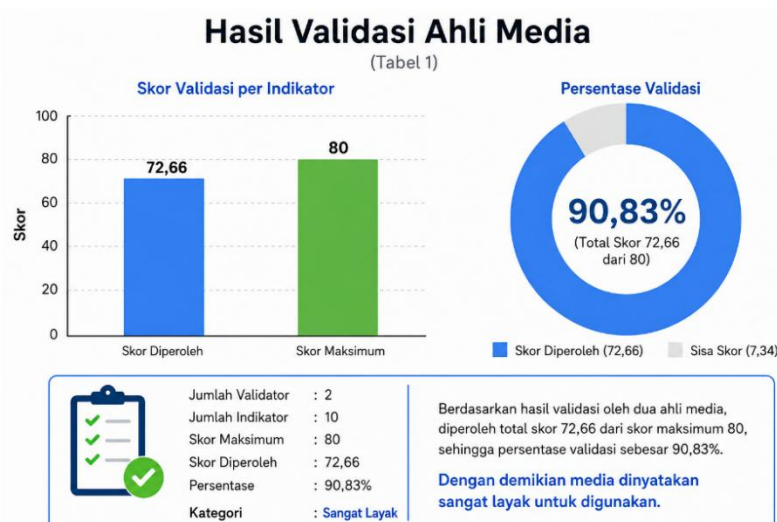
Berdasarkan Gambar 2, terlihat tampilan media gamifikasi yang digunakan dalam pembelajaran melalui platform *Blooket*. Media ini menyajikan soal dalam bentuk kuis interaktif dengan beberapa pilihan jawaban yang disusun secara menarik dan berwarna. Setiap soal dilengkapi dengan opsi jawaban yang harus dipilih siswa, sehingga mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, adanya elemen permainan seperti skor dan tantangan membuat siswa lebih termotivasi untuk menjawab dengan benar. Penggunaan media gamifikasi ini tidak hanya meningkatkan minat belajar siswa, tetapi juga membantu siswa dalam memahami materi perangkat keras secara lebih menyenangkan dan interaktif.



**Gambar 3. Aplikasi Pembelajaran Augmented Reality**

Berdasarkan Gambar 3, ditampilkan penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang memungkinkan siswa untuk melihat objek perangkat keras dalam bentuk visual tiga dimensi melalui perangkat *mobile*. Pada tampilan tersebut, siswa dapat mengamati secara langsung bentuk dan bagian dari perangkat keras, seperti mouse dan komponen komputer lainnya. Fitur ini memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan realistis dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan adanya visualisasi yang interaktif, siswa menjadi lebih mudah memahami materi serta terdorong untuk mengeksplorasi informasi secara mandiri. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *Augmented Reality* mampu meningkatkan pemahaman sekaligus kreativitas siswa dalam proses pembelajaran.

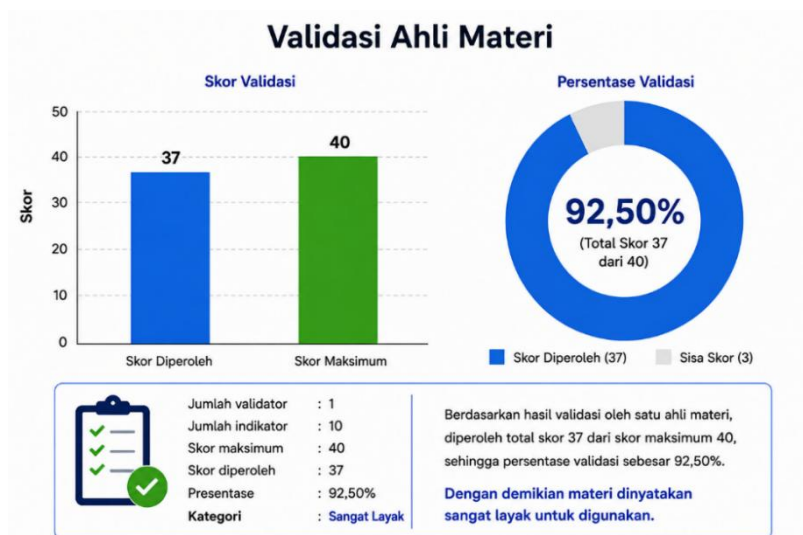
Data hasil penelitian yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk mengetahui perubahan dan peningkatan kreativitas siswa setelah penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis gamifikasi terintegrasi *Blooket*. Analisis dilakukan secara bertahap dengan menggunakan bantuan *IBM SPSS Statistics* yang meliputi uji validasi ahli media, uji validasi ahli materi, hasil *pretest* dan *posttest*, hasil *N-gain*, hasil angket respon siswa, serta analisis indikator kreativitas siswa. Seluruh data disajikan dalam bentuk gambar yang disertai dengan deskripsi untuk memberikan gambaran yang jelas dan sistematis mengenai hasil penelitian yang telah diperoleh.



**Gambar 4. Hasil Validasi Ahli Media**

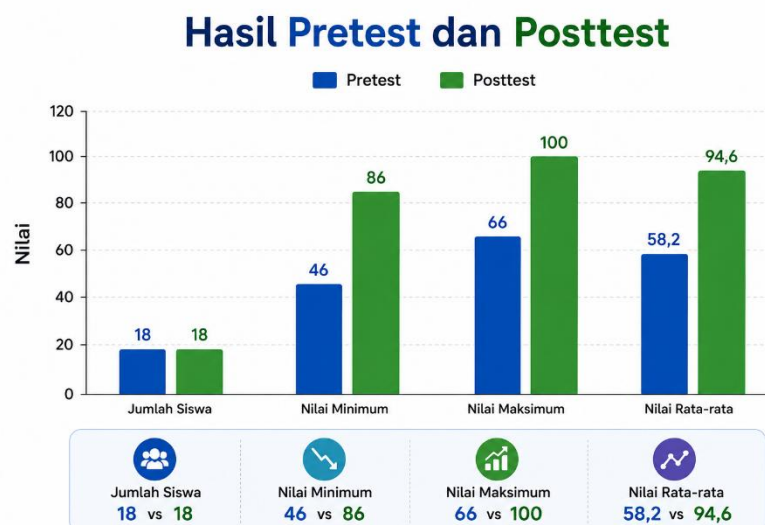
Berdasarkan hasil validasi ahli media yang disajikan pada Gambar 4, media pembelajaran memperoleh skor sebesar 72,66 dari skor maksimum 80. Penilaian dilakukan oleh

dua orang validator terhadap 10 indikator yang meliputi aspek tampilan, kemudahan penggunaan, navigasi, kualitas desain, serta penyajian media. Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh persentase kelayakan sebesar 90,83% sehingga media pembelajaran termasuk dalam kategori Sangat Layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan media dan layak digunakan dalam proses pembelajaran tanpa memerlukan revisi yang signifikan.



**Gambar 5. Hasil Validasi Ahli Materi**

Berdasarkan hasil validasi ahli materi pada Gambar 5, diperoleh skor sebesar 37 dari skor maksimum 40. Penilaian dilakukan oleh satu orang validator terhadap 10 indikator yang mencakup kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran, ketepatan konsep, penyajian materi, serta keterkaitan materi dengan tujuan pembelajaran. Hasil perhitungan menunjukkan persentase sebesar 92,50%, yang termasuk dalam kategori Sangat Layak. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan pada media pembelajaran telah sesuai dengan kompetensi yang diharapkan dan layak diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.



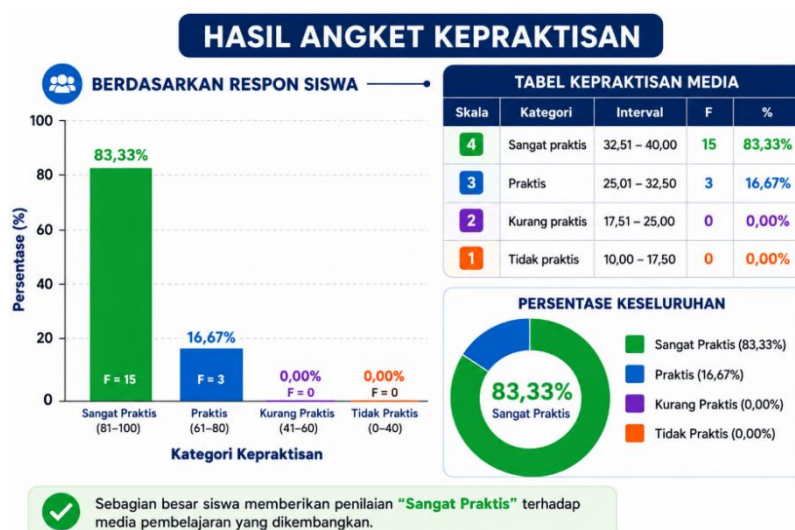
**Gambar 6. Diagram Hasil Pretest dan Posttest**

Berdasarkan Gambar 6, terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata, nilai minimum, maupun nilai maksimum pada hasil *posttest* dibandingkan dengan *pretest*, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa mengalami perkembangan kemampuan setelah mengikuti proses pembelajaran. Meningkatnya nilai minimum juga menunjukkan bahwa siswa yang sebelumnya memiliki kemampuan relatif rendah mampu mencapai hasil belajar yang lebih baik setelah menggunakan media pembelajaran. Untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar secara lebih komprehensif, dilakukan analisis *N-Gain* yang hasilnya disajikan pada Gambar 7.

| Hasil N-Gain     |         |
|------------------|---------|
| Keterangan       | Nilai   |
| Jumlah Siswa     | 18      |
| Nilai Minimum    | 0,65    |
| Nilai Maksimum   | 1,00    |
| Rata-rata N-Gain | ≧ 0,9 ≦ |
| Kategori N-Gain  | Tinggi  |

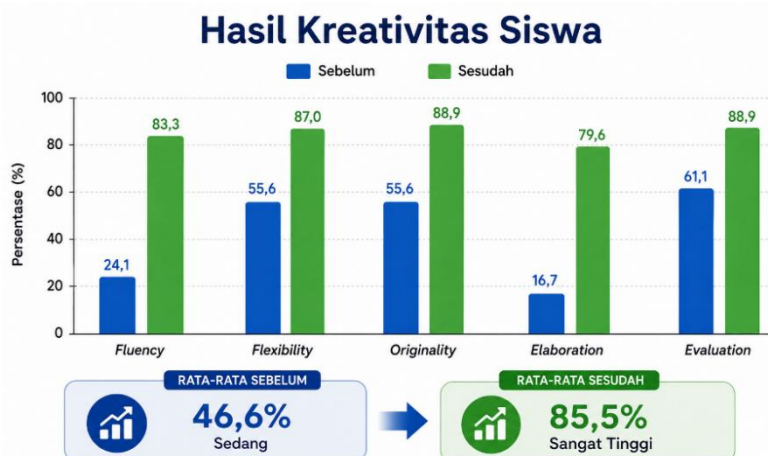
Gambar 7. Hasil Analisis N-Gain

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap 18 siswa, diperoleh nilai N-Gain minimum sebesar 0,67, nilai maksimum sebesar 1,00, dan rata-rata N-Gain sebesar 0,9. Berdasarkan kriteria interpretasi N-Gain, nilai tersebut termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan dinilai efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa setelah diterapkan dalam proses pembelajaran.



Gambar 8. Hasil Angket Kepraktisan

Berdasarkan hasil angket respons siswa pada Gambar 8, sebagian besar siswa memberikan respons yang sangat positif terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Dari 18 responden, sebanyak 15 siswa (83,33%) memberikan penilaian pada kategori Sangat Setuju, sedangkan 3 siswa (16,67%) berada pada kategori Setuju. Tidak terdapat siswa yang memberikan respons pada kategori Tidak Setuju maupun Sangat Tidak Setuju. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran memperoleh penerimaan yang sangat baik dari siswa, baik dari aspek tampilan, kemudahan penggunaan, maupun manfaatnya dalam membantu proses belajar.



**Gambar 9. Diagram Hasil Kreatifitas Siswa**

Berdasarkan Gambar 9, kreativitas siswa mengalami peningkatan setelah penerapan media pembelajaran. Rata-rata persentase kreativitas meningkat dari 46,6% (kategori Sedang) sebelum penggunaan media menjadi 85,5% (kategori Sangat Tinggi) setelah penggunaan media. Peningkatan terjadi pada seluruh indikator kreativitas, yaitu *fluency* (24,1% menjadi 83,3%), *flexibility* (55,6% menjadi 87,0%), *originality* (55,6% menjadi 88,9%), *elaboration* (16,7% menjadi 79,6%), dan *evaluation* (61,1% menjadi 88,9%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa secara menyeluruh, baik dalam menghasilkan ide, menemukan berbagai alternatif solusi, mengembangkan gagasan secara rinci, maupun mengevaluasi hasil pemikirannya.

## Pembahasan

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis gamifikasi yang dikembangkan telah memenuhi karakteristik media pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Kelayakan tersebut mengindikasikan bahwa media mampu mengintegrasikan aspek tampilan, isi, dan kemudahan penggunaan secara seimbang sehingga dapat mendukung terciptanya pengalaman belajar yang lebih efektif. Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pengembangan media telah dilakukan secara sistematis sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Dengan demikian, media yang dikembangkan memiliki potensi untuk diterapkan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan kualitas proses belajar di kelas. Hal ini sejalan dengan Sani et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi *Augmented Reality* berbasis gamifikasi dapat menjadi media pembelajaran yang mendukung pengalaman belajar siswa sekolah dasar.

Hasil implementasi media menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Peningkatan tersebut terlihat secara konsisten pada seluruh capaian siswa, baik ditinjau dari nilai rata-rata maupun rentang nilai yang diperoleh. Temuan ini

mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis gamifikasi mampu membantu siswa memahami materi dengan lebih baik melalui penyajian yang menarik, interaktif, dan mendorong keterlibatan aktif selama proses pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media yang interaktif dapat mendukung siswa dalam membangun pemahaman konsep secara lebih optimal melalui pengalaman belajar yang bermakna. Temuan tersebut sejalan dengan Al-Ghifari dan Sudarmilah (2026) yang mengembangkan game edukasi berbasis *Augmented Reality* untuk membantu siswa sekolah dasar memahami konsep pembelajaran secara lebih interaktif.

Peningkatan hasil belajar tersebut diperkuat oleh hasil analisis N-Gain yang memperoleh rata-rata sebesar 0,9 dengan kategori tinggi. Nilai tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Tingginya nilai N-Gain menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan pemahaman konsep setelah menggunakan media pembelajaran. Hasil ini memperlihatkan bahwa penerapan unsur-unsur gamifikasi dalam pembelajaran mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna sehingga siswa lebih termotivasi untuk memahami materi yang dipelajari. Hasil tersebut didukung oleh Fitriati et al. (2022) yang menunjukkan bahwa penerapan *gamification learning* dalam pembelajaran sekolah dasar dapat dimanfaatkan untuk mendukung peningkatan literasi teknologi siswa.

Selain meningkatkan hasil belajar, media pembelajaran yang dikembangkan juga memperoleh respons yang sangat baik dari siswa. Hasil angket menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan penilaian pada kategori sangat praktis, sedangkan sisanya berada pada kategori praktis. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa media pembelajaran mudah digunakan, memiliki tampilan yang menarik, serta mampu meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran. Tingginya tingkat kepraktisan yang dirasakan siswa menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah sesuai dengan karakteristik peserta didik sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan mendukung keterlibatan aktif selama proses pembelajaran. Temuan mengenai respons positif siswa tersebut relevan dengan penelitian Khairunnisa et al. (2025) yang memanfaatkan *Blooket* sebagai game edukatif dalam kegiatan pembelajaran dan menunjukkan bahwa pemanfaatan media permainan digital dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

Hasil penelitian juga menunjukkan adanya peningkatan kreativitas siswa setelah penerapan media pembelajaran. Sebelum menggunakan media, rata-rata kreativitas siswa sebesar 46,6% dengan kategori sedang, sedangkan setelah menggunakan media meningkat menjadi 85,5% dengan kategori sangat tinggi. Peningkatan terjadi pada seluruh indikator kreativitas, yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality*, *elaboration*, dan *evaluation*. Indikator *originality* dan *evaluation* memperoleh persentase tertinggi setelah penerapan media, yaitu sebesar 88,9%, sedangkan indikator *elaboration* mengalami peningkatan paling besar, yaitu dari 16,7% menjadi 79,6%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan siswa dalam menghasilkan ide, memberikan berbagai alternatif penyelesaian masalah, mengembangkan gagasan secara lebih rinci, serta mengevaluasi hasil pemikirannya. Temuan ini sejalan dengan Fitriati et al. (2025) yang menunjukkan bahwa integrasi *Augmented Reality* dan gamifikasi dapat mendukung peningkatan kreativitas siswa sekolah dasar dalam pemecahan masalah.

Peningkatan kreativitas tersebut menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis gamifikasi mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif, interaktif, dan menantang. Melalui aktivitas pembelajaran yang melibatkan tantangan, diskusi, pemecahan



masalah, dan pemberian umpan balik, siswa memperoleh kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada setiap indikator yang diukur. Hal tersebut terlihat dari meningkatnya seluruh indikator kreativitas setelah penggunaan media, yang menunjukkan bahwa siswa lebih mampu mengeksplorasi ide, menyampaikan gagasan, serta menyelesaikan permasalahan melalui proses pembelajaran yang menarik dan bermakna. Penerapan pembelajaran berbasis gamifikasi juga dapat mendukung peningkatan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa melalui pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif (Mahbubi & Homaidi, 2025).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis gamifikasi yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan, efektivitas, dan kepraktisan, serta mampu meningkatkan hasil belajar dan kreativitas siswa. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil validasi ahli yang berada pada kategori sangat layak, peningkatan nilai *pretest-posttest* dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,9 berkategori tinggi, respons siswa yang didominasi kategori sangat setuju, serta peningkatan kreativitas siswa dari kategori sedang menjadi sangat tinggi. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif untuk mendukung pembelajaran materi hardware (perangkat keras) di sekolah dasar (Sari, 2025). Kesesuaian *media Augmented Reality* dengan materi perangkat keras juga didukung oleh Jamilah et al. (2024), yang mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada materi perangkat keras dalam pembelajaran informatika.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dipaparkan sebelumnya, selanjutnya disajikan ringkasan hasil penelitian dalam bentuk visual untuk memperjelas dan memperkuat temuan yang diperoleh. Penyajian ini mencakup hasil uji kelayakan media, respon siswa, peningkatan hasil belajar berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*, nilai N-Gain, serta capaian indikator kreativitas siswa. Visualisasi dalam bentuk infografis ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih sistematis, ringkas, dan mudah dipahami mengenai efektivitas penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis gamifikasi terintegrasi *Blooket* dalam meningkatkan kreativitas siswa pada materi perangkat keras. Integrasi *Augmented Reality* dan gamifikasi dalam media pembelajaran juga telah diterapkan dalam penelitian Verdikasari dan Yustitia (2026), yang menunjukkan potensi kombinasi kedua teknologi tersebut dalam mendukung capaian belajar siswa.



Gambar 10. Ringkasan Hasil Penelitian

Gambar 10 menampilkan ringkasan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis gamifikasi terintegrasi *Blooket* memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik berdasarkan penilaian ahli media dan ahli materi, serta respon siswa yang berada pada kategori sangat layak. Selain itu, terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata dari pretest ke posttest, serta didukung oleh nilai N-Gain sebesar 0,9 dengan kategori tinggi. Peningkatan ini juga terlihat pada seluruh indikator kreativitas siswa yang berada pada kategori tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa. Secara keseluruhan, visualisasi tersebut memperlihatkan keterkaitan antara kelayakan, kepraktisan, dan efektivitas media dalam mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis gamifikasi yang terintegrasi dengan platform *Blooket* menunjukkan tingkat kelayakan yang sangat baik



berdasarkan hasil penilaian ahli media, ahli materi, serta respon pengguna yang berada pada kategori sangat layak. Implementasi media pembelajaran ini terbukti efektif dalam meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa, yang ditunjukkan melalui peningkatan nilai rata-rata dari pretest ke posttest serta diperkuat oleh nilai N-Gain sebesar 0,9 yang termasuk dalam kategori tinggi. Selain itu, hasil analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Peningkatan tersebut juga tercermin pada seluruh indikator kreativitas siswa yang meliputi *fluency*, *flexibility*, *originality*, *elaboration*, dan *evaluation* yang berada pada kategori tinggi. Dengan demikian, media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya memenuhi aspek kelayakan, tetapi juga efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran serta kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi perangkat keras di sekolah dasar. Hasil pengembangan ini memiliki prospek untuk diterapkan pada pembelajaran informatika di sekolah dasar dengan penyesuaian materi, tingkat kelas, dan karakteristik peserta didik. Pengembangan selanjutnya dapat memperluas cakupan materi hardware, menambahkan fitur interaktif dan variasi permainan pada Blooket, serta mengembangkan aplikasi agar dapat digunakan pada jumlah peserta didik dan konteks sekolah yang lebih beragam. Penelitian selanjutnya juga dapat menguji efektivitas media melalui sampel yang lebih luas dan desain penelitian yang berbeda untuk memperoleh bukti yang lebih kuat mengenai keberlanjutan peningkatan kreativitas dan hasil belajar siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Al-Ghifari, M. D. D. H., & Sudarmilah, E. (2026). Game edukasi berbasis augmented reality untuk mengajarkan konsep geometri pada siswa SD menggunakan Unity 3D. *Jurnal Media Computer Science*, 5(1), 291–306. <https://doi.org/10.37676/jmcs.v5i1.9114>
- Cynthia, R. E., & Sihotang, H. (2023). Melangkah bersama di era digital: Pentingnya literasi digital untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31712–31723. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/12179>
- Fadil, A., Rahmadila, M. K., Nurafifah, A., & Mustaqim, A. R. (2025). Pengembangan media pembelajaran visual interaktif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa MI Adabiyah 2 Palembang. *Jurnal Pemikiran Pendidikan dan Keguruan*, 1(1), 64–69. <https://doi.org/10.59966/x2kwc327>
- Febrianingsih, F. (2022). Kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.692>
- Fitriati, I., Hardiningsih, S., & Sani, K. (2021). Workshop implementasi gamifikasi menggunakan Educandy dan Quizizz pada pembelajaran masa COVID-19 bagi guru SMK Bima. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(6), 3391–3399. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/4857>
- Fitriati, I., Nurmansyah, N., Purnamasari, R., Marwahdiyanti, F., & Nasihah, M. (2022). Pengembangan e-evaluation tematik berbasis gamification learning untuk peningkatan literasi teknologi di sekolah dasar. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 7(2), 47–55. <https://doi.org/10.33084/bitnet.v7i2.4064>
- Fitriati, I., Suartama, I. K., & Ghazali, M. (2025). Integration of gamification and adaptive learning in augmented reality applications to improve elementary school students' mathematical problem-solving creativity. *Journal of Sustainable Educational Technology and Innovation*, 1(1). <https://doi.org/10.58723/jseti.v1i1.22>
- Hermawan, A., & Hadi, S. (2024). Realitas pengaruh penggunaan teknologi augmented reality



- dalam pembelajaran terhadap pemahaman konsep siswa. *Jurnal Simki Pedagogia*, 7(1), 328–340. <https://jurnal.unpkediri.ac.id/index.php/JSP/article/view/694>
- Jamilah, S., Candra Rifani, S. A., & Hartono, R. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality materi perangkat keras pada mata pelajaran informatika untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 13(2), 38–48. <https://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/TEK/article/view/18351>
- Khairunnisa, S. A., Firdausi, Z., & Wardhani, D. P. (2025). Pendampingan pembelajaran kelas rangkap melalui pemanfaatan game edukatif Blooket di Sanggar Bimbingan Malaysia. *Buletin KKN Pendidikan*, 7(2), 124–136. <https://doi.org/10.23917/buletinkndik.v7i2.12691>
- Mahbubi, M., & Homaidi. (2025). Analisis implementasi pembelajaran berbasis gamifikasi pada peningkatan motivasi belajar siswa. *Al-Abshor: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.71242/wf9q5253>
- Mukarromah, A., & Andriana, M. (2022). Peranan guru dalam mengembangkan media pembelajaran. *Journal of Science and Education Research*, 1(1), 43–50. <https://doi.org/10.62759/jser.v1i1.7>
- Musdalifah, K. (2023). Penerapan metode discovery learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(1), 15–22. <https://doi.org/10.21831/didaktika.v6i1.43963>
- Muti, I., Hasyim, D. M., MS, S. S. U., Anwar, S., & Hilman, C. (2024). Pemanfaatan teknologi pembelajaran berbasis augmented reality sebagai media pembelajaran interaktif era metaverse. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(6), 5463–5474. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/17132>
- Patriansah, M., Halim, B., & Putra, M. E. P. (2021). Meningkatkan kreativitas siswa melalui kegiatan lomba gambar bercerita di SD 226 Palembang. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 188–194. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4299>
- Pharausia, T. V., Afirianto, T., & Amalia, F. (2021). Penerapan teknologi augmented reality dalam pengenalan struktur hardware komputer pada media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa SMK TKJ. *Fountain of Informatics Journal*, 7(1), 38–47. <https://doaj.org/article/2784ecdd09ec4fc2bb596f62cb3f7d1b>
- Rinaldi, R. (2025). Systematic literature review: Pemanfaatan gamifikasi digital untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Scientific Studies*, 3(5), 403–407. <https://www.ojs.staira.ac.id/index.php/IJOMSS/article/view/713>
- Safitri, N. E., Budiyo, B., Subali, B., & Widiyatmoko, A. (2025). Gamification approaches to enhance critical thinking skills in elementary education: A literature review (2020–2025). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 18(1), 13–22. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpip/article/view/91205>
- Sani, K., Fitriati, I., Fitrianiingsih, N., & Ghazali, M. (2025). Aplikasi augmented reality berbasis gamifikasi untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa sekolah dasar. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 10(3), 81–92. <https://doi.org/10.33084/bitnet.v10i3.11238>
- Sari, N. A. (2025). Pengembangan video pembelajaran materi siklus hidup hewan berbasis Canva pada siswa kelas III MI Datok Sulaiman Palopo [Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Palopo].





<https://repository.uinpalopo.ac.id/11851/1/NUR%20AFIFAH%20SARI.pdf>

- Verdikasari, D. M., & Yustitia, V. (2026). Komik digital etnomatematika Candi Jawi: Mengintegrasikan *augmented reality* dan gamifikasi untuk meningkatkan numerasi siswa. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 8(2), 853–872. <https://doi.org/10.61227/arji.v8i2.764>
- Zahara, R., Prasetyo, G. E., & Yanti, D. M. (2021). Kajian literatur: Gamifikasi di pendidikan dasar. *SOKO GURU: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 76–87. <https://journalshub.org/index.php/sokoguru/article/view/1783>