

Implementasi Gamifikasi pada Android untuk Penguatan Materi Siswa Sekolah Dasar (SD)

Muhammad Rinov Cuhanazriansyah^{1*}, Boedy Irhatanto¹, Ahmad Kholiqul Amin¹, Dian Ratna Puspananda¹, Siska Puspitaningsih¹, Day Ramadhani Amir¹, Mutia Putri², Adam Hendrawan¹

¹Pendidikan Teknologi Informasi, IKIP PGRI Bojonegoro, Jln Panglima Polim, Bojonegoro, Indonesia

²Pendidikan Tata Rias, Universitas Negeri Medan, Jl. William Iskandar Ps. V, Kenangan Baru, Deli Serdang, Indonesia

* e-mail: muhrinov15@gmail.com

Abstract: Education at the elementary school level is a crucial foundation for shaping students' character and knowledge. However, challenges such as a lack of motivation and student engagement often hinder effective learning processes. To address this issue, a study conducted at SDN 07 Bengkulu Tengah explored the implementation of gamification through an Android application as a tool to reinforce lesson material. Research by Boedy I and colleagues in 2024 indicated that applying gamification in mathematics learning can enhance student interest. Additionally, Nathaniel, V. (2023) found that Android-based applications can strengthen students' understanding of fundamental concepts. Through a structured implementation method that includes needs analysis, application development, training, and evaluation, this program successfully demonstrated significant improvements in student motivation and learning outcomes. Evaluation results showed that the average student score increased from 66.4 to 79.2 after the implementation of gamification. Furthermore, satisfaction surveys indicated that 88% of students and 85% of teachers felt happier and more supported with the use of the gamification application. This research is expected to serve as a model for developing more innovative teaching methods in other schools, thereby enhancing the overall quality of education.

Keywords: gamification, Android application, elementary school learning, student motivation, learning outcomes

Abstrak: Pendidikan di tingkat Sekolah Dasar (SD) merupakan dasar yang krusial dalam membentuk karakter dan pengetahuan siswa. Namun, seringkali tantangan seperti kurangnya motivasi dan keterlibatan siswa dapat menghambat proses pembelajaran yang efektif. Untuk mengatasi masalah ini, sebuah penelitian yang dilakukan di SDN 07 Bengkulu Tengah mengeksplorasi penerapan gamifikasi melalui aplikasi Android sebagai alat bantu untuk memperkuat materi pelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Boedy I dan rekan-rekan pada tahun 2024 menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat siswa. Selain itu, Nathaniel, V. (2023) menemukan bahwa aplikasi berbasis Android mampu memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep dasar. Dengan metode pelaksanaan yang terstruktur, yang mencakup analisis kebutuhan, pengembangan aplikasi, pelatihan, dan evaluasi, program ini berhasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam motivasi dan hasil belajar siswa. Hasil

evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa meningkat dari 66,4 menjadi 79,2 setelah penerapan gamifikasi. Selain itu, survei kepuasan menunjukkan bahwa 88% siswa dan 85% guru merasa lebih senang dan terbantu dengan penggunaan aplikasi gamifikasi. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi model bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif di sekolah-sekolah lain, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Kata kunci: gamifikasi, aplikasi Android, pembelajaran SD, motivasi siswa, hasil belajar

A. PENDAHULUAN

Pendidikan di tingkat Sekolah Dasar (SD) merupakan fondasi penting dalam pembentukan karakter dan pengetahuan siswa. Namun, tantangan seperti kurangnya motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar sering kali menghambat efektivitas pembelajaran. Dalam konteks ini, inovasi dalam metode pengajaran sangat diperlukan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan interaktif. Salah satu pendekatan yang menjanjikan adalah gamifikasi, yang mengintegrasikan elemen permainan ke dalam konteks pendidikan.

Gamifikasi telah terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Menurut penelitian oleh Boedy I, dkk. (2024), penerapan gamifikasi dalam pembelajaran matematika di SD menunjukkan peningkatan signifikan dalam minat belajar siswa. Selain itu, Nathaniel, V. (2023) menemukan bahwa penggunaan aplikasi gamifikasi berbasis Android dapat meningkatkan pemahaman konsep dasar di kalangan siswa, sehingga mendukung penguatan materi yang diajarkan. Sejalan dengan hal tersebut. Gamifikasi adalah pendekatan yang menggunakan elemen permainan dalam konteks non-permainan untuk mendorong motivasi, partisipasi, dan pencapaian tujuan pembelajaran (Srimuliyani, S., 2023).

Dengan perkembangan teknologi yang pesat, aplikasi berbasis Android menjadi platform yang ideal untuk menerapkan gamifikasi dalam pendidikan. Penelitian oleh Putra, L. D. (2024) menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik dan termotivasi ketika belajar melalui aplikasi yang mengadopsi elemen permainan, seperti poin, level, dan tantangan. Hal ini sejalan dengan temuan Febriansah, A. T. (2024), yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar untuk mencapai hasil yang lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi implementasi gamifikasi pada aplikasi Android sebagai alat bantu dalam penguatan materi bagi siswa SD. Dengan memanfaatkan elemen-elemen permainan, diharapkan siswa dapat lebih termotivasi dan lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan strategi yang efektif dalam mengintegrasikan gamifikasi ke dalam proses pembelajaran, serta dampaknya terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.

B. METODE PELAKSANAAN

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengimplementasikan gamifikasi pada aplikasi Android sebagai alat bantu dalam penguatan materi bagi siswa Sekolah Dasar Negeri 07 Bengkulu Tengah. Metode pelaksanaan akan dijelaskan melalui empat komponen utama: sasaran kegiatan, tahapan pelaksanaan, proses pelaksanaan, dan teknik analisis yang digunakan.

1. Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan dari pengabdian masyarakat ini mencakup 3 poin yakni:

- a. Siswa Sekolah Dasar: Meningkatkan motivasi dan pemahaman materi pelajaran melalui penggunaan aplikasi gamifikasi.
- b. Guru Sekolah Dasar: Memberikan pelatihan dan sumber daya untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran.
- c. Orang Tua Siswa: Melibatkan orang tua dalam proses pembelajaran anak melalui informasi tentang aplikasi dan manfaat gamifikasi.

2. Tahapan Pelaksanaan

Tahapan pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari:

- a. Analisis Kebutuhan: Mengidentifikasi materi pelajaran yang perlu diperkuat dan karakteristik siswa di lokasi pengabdian.
- b. Pengembangan Aplikasi: Mendesain dan mengembangkan aplikasi Android yang mengintegrasikan elemen gamifikasi.
- c. Pelatihan: Memberikan pelatihan kepada guru dan siswa tentang penggunaan aplikasi.
- d. Implementasi: Menggunakan aplikasi dalam proses pembelajaran di kelas.
- e. Evaluasi: Mengukur dampak penggunaan aplikasi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.

3. Proses Pelaksanaan

Proses pelaksanaan kegiatan ini akan dilakukan sebagai berikut:

- a. Analisis Kebutuhan: Melakukan wawancara dengan guru dan survei kepada siswa dan orang tua untuk memahami kebutuhan dan tantangan dalam pembelajaran. Penelitian oleh (Husni, F., & Wahyudiati, D. (2022) menunjukkan bahwa analisis kebutuhan yang baik dapat meningkatkan relevansi intervensi pendidikan.
- b. Pengembangan Aplikasi: Mengembangkan aplikasi Android yang menyajikan materi pembelajaran dengan elemen gamifikasi, seperti kuis, tantangan, dan sistem penghargaan. Penelitian oleh Suaidah, S. dkk, (2023) menunjukkan bahwa aplikasi yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan keterlibatan siswa.
- c. Pelatihan: Mengadakan sesi pelatihan untuk guru dan siswa, dengan

fokus pada cara menggunakan aplikasi dan menerapkan gamifikasi dalam pembelajaran. Kegiatan ini akan mencakup simulasi penggunaan aplikasi. Pelatihan juga menekankan pentingnya pelatihan dalam meningkatkan kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi (Yufita, Y., Sihotang, H., & Tambunan, W., 2021).

- d. Implementasi di Kelas: Setelah pelatihan, aplikasi akan diimplementasikan dalam proses pembelajaran selama periode tertentu. Tim pengabdian masyarakat akan melakukan observasi untuk menilai keterlibatan siswa dan efektivitas aplikasi. Sesuai dengan temuan dari Cuhanazriansyah, M. R. (2022) Media pembelajaran berbasis Android yang dikembangkan dapat digunakan dan layak pada proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
 - e. Evaluasi: Melakukan evaluasi melalui pre-test dan post-test untuk mengukur dampak penggunaan aplikasi terhadap pemahaman materi. Survei kepuasan siswa dan guru juga akan dilakukan untuk mendapatkan umpan balik dan menunjukkan bahwa evaluasi yang tepat dapat memberikan wawasan tentang efektivitas intervensi Pendidikan (Rahayaan, Y., & Purnomo, A. S., 2024).
4. Teknik Analisis yang Digunakan
- Teknik analisis yang akan digunakan dalam pengabdian masyarakat ini meliputi:
- a. Analisis Kualitatif: Menggunakan wawancara dan observasi untuk memahami pengalaman dan persepsi siswa dan guru terhadap penggunaan aplikasi. Data kualitatif ini akan dianalisis dengan pendekatan tematik.
 - b. Analisis Kuantitatif: Menggunakan statistik deskriptif untuk menganalisis data pre-test dan post-test, serta survei kepuasan. Analisis ini bertujuan untuk mengukur perbedaan hasil belajar sebelum dan setelah penggunaan aplikasi gamifikasi.

Dengan mengikuti metode pelaksanaan yang terstruktur ini, diharapkan pengabdian masyarakat ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di Sekolah Dasar melalui penerapan gamifikasi pada aplikasi Android.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. HASIL

Pengabdian masyarakat dengan judul "Implementasi Gamifikasi pada Android untuk Penguatan Materi Siswa Sekolah Dasar Negeri 07 Bengkulu

Tengah" telah dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman materi pelajaran siswa melalui aplikasi berbasis gamifikasi. Berikut adalah hasil dan pembahasan dari kegiatan tersebut.

a. Hasil Pelaksanaan

Hasil dari pengabdian masyarakat ini dapat dibagi menjadi beberapa aspek, yaitu:

1) Analisis Kebutuhan

Melalui wawancara dengan guru dan survei kepada siswa, teridentifikasi bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika dan IPA. Sebanyak 70% siswa menyatakan bahwa mereka lebih suka belajar dengan cara yang interaktif dan menyenangkan.

2) Pengembangan Aplikasi

Aplikasi gamifikasi yang dikembangkan mencakup berbagai fitur seperti kuis interaktif, tantangan harian, dan sistem penghargaan. Aplikasi ini dirancang untuk menyajikan materi pelajaran dengan cara yang menarik, sesuai dengan preferensi siswa.

3) Pelatihan

Pelatihan yang diberikan kepada guru dan siswa berlangsung selama satu hari. Sebanyak 88% peserta merasa puas dengan pelatihan yang diberikan, dan 80% menyatakan bahwa mereka merasa siap untuk menggunakan aplikasi dalam proses pembelajaran.

4) Implementasi di Kelas

Implementasi aplikasi dilakukan selama 6 minggu. Selama periode ini, siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan menunjukkan peningkatan motivasi. Observasi menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar.

5) Evaluasi Hasil Belajar

Evaluasi dilakukan dengan menggunakan pre-test dan post-test. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman materi siswa.



Gambar 1. Aktivitas Implementasi media gamifikasi dikelas

2. PEMBAHASAN

Hasil dari pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi dalam pembelajaran dapat memberikan dampak positif terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Berikut adalah pembahasan dari hasil yang diperoleh:

a. Peningkatan Motivasi

Penggunaan elemen gamifikasi, seperti tantangan dan sistem penghargaan, berhasil meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. Gamifikasi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini juga terlihat dari respon siswa yang lebih aktif dan antusias selama proses pembelajaran.

b. Peningkatan Hasil Belajar

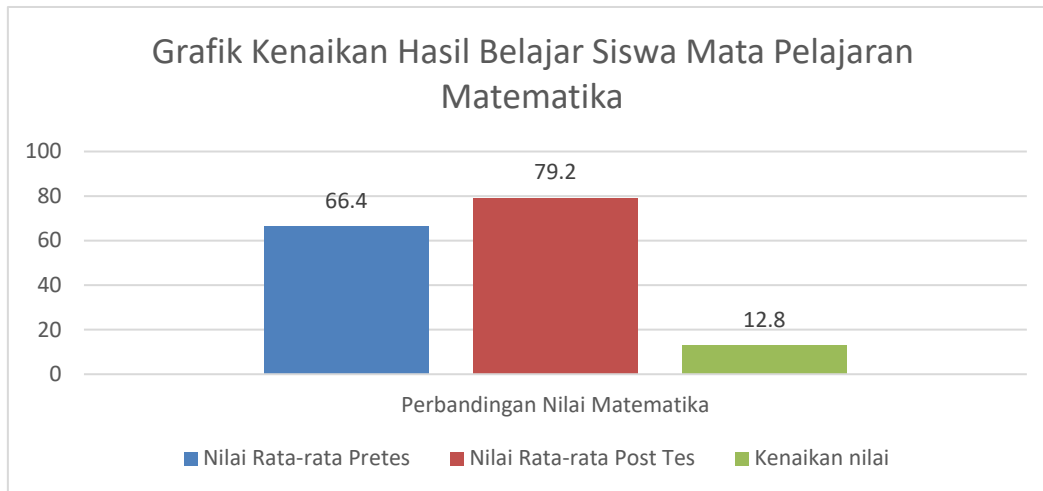
Tabel di bawah ini menunjukkan perbandingan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah implementasi aplikasi gamifikasi.

Tabel 1: Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pelajaran Matematika

No	Nama Siswa	Nilai Rata-rata Pretes	Nilai Rata-rata Post Tes	Kenaikan nilai
1.	A1	55	77	22
2.	A2	72	83	11
3.	A3	79	86	7
4.	C1	66	71	5
5.	C2	59	73	14
6.	D1	66	75	9
7.	D2	63	77	14
8.	E1	58	78	20
9.	F1	55	75	20
10.	H1	64	72	8
11.	I1	73	87	14
12.	K1	62	86	24
13.	M1	81	85	4
14.	M2	79	83	4
15.	M3	65	76	11
16.	Q1	68	79	11
17.	T1	67	81	14
18.	V1	56	78	22
19.	V2	75	83	8
20.	V3	65	79	14
Rata-rata nilai		66,4	79,2	12,8

Grafik di bawah ini menggambarkan peningkatan rata-rata skor siswa dari pre-test ke post-test.

Grafik 1: Peningkatan Rata-rata Skor Pre-test dan Post-test



c. Relevansi dengan Penelitian Sebelumnya

Hasil dari pengabdian masyarakat ini sejalan dengan penelitian oleh Cuhanazriansyah, M. R., (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan gamifikasi dalam pendidikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian oleh Suaidah, S., (2023) juga menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran yang gamified menunjukkan peningkatan motivasi dan hasil belajar yang lebih baik.

d. Umpan Balik dari Siswa dan Guru

Survei kepuasan yang dilakukan setelah implementasi menunjukkan bahwa 88% siswa merasa lebih senang belajar dengan aplikasi gamifikasi dan 85% guru merasa aplikasi ini membantu dalam proses pengajaran. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi tersebut tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar, tetapi juga dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat ini berhasil menunjukkan bahwa implementasi gamifikasi pada aplikasi Android dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman materi siswa di Sekolah Dasar Negeri 07 Bengkulu Tengah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan gamifikasi dalam pembelajaran memberikan dampak positif yang signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa di Sekolah Dasar 07 Bengkulu Tengah antara lain:

1. Peningkatan Motivasi: Penggunaan elemen gamifikasi, seperti tantangan dan sistem penghargaan, berhasil meningkatkan motivasi siswa untuk

belajar. Siswa menunjukkan keterlibatan yang lebih tinggi dan respon yang lebih aktif selama proses pembelajaran, menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan.

2. Peningkatan Hasil Belajar: Analisis data menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa, dengan rata-rata nilai pre-test meningkat dari 66,4 menjadi 79,2 setelah implementasi aplikasi gamifikasi. Kenaikan nilai rata-rata sebesar 12,8 menunjukkan bahwa gamifikasi efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, khususnya dalam pelajaran matematika.
3. Relevansi dengan Penelitian Sebelumnya: Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa gamifikasi dalam pendidikan dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa. Penelitian oleh Cuhanazriansyah, M. R. (2022) dan Suaidah, S. (2023) mendukung hasil yang diperoleh, menegaskan bahwa pendekatan gamifikasi dapat menjadi strategi yang efektif dalam pembelajaran.
4. Umpan Balik Positif: Survei kepuasan yang dilakukan setelah implementasi menunjukkan bahwa 88% siswa merasa lebih senang belajar dengan aplikasi gamifikasi, dan 85% guru merasa aplikasi ini membantu dalam proses pengajaran. Hal ini mengindikasikan bahwa gamifikasi tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan gamifikasi dapat menjadi metode yang efektif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih positif. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi model bagi pengembangan metode pembelajaran di sekolah-sekolah lain. Dengan hasil yang positif, diharapkan kegiatan ini dapat dijadikan model untuk pengembangan pembelajaran di sekolah-sekolah lain. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang dari penggunaan gamifikasi dalam pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Boedy Irhadtanto, Ima Isnaini Taufiqur Rohmah, Junarti, Cuhanazriansyah, M. R., & Cahyaningrum, Y. (2024). Implementation of Educational Technology Based on Gamification in Interactive Monopoly Games in the 4.0 Era. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 18(18), pp. 157–166.
- Cuhanazriansyah, M. R., Rizal, F., Irfan, D., & Abdullah, R. (2022). Pengembangan media aplikasi permainan monopoli mata pelajaran MIPA (MOMIPA) berbasis teknologi android di sekolah menengah kejuruan. *Universitas Negeri Padang*.
- Febriansah, A. T., Syaifuddin, A., & Soepriyanto, Y. (2024). The GAMIFICATION DEVELOPMENTS IN EDUCATION: PERKEMBANGAN GAMIFIKASI DI BIDANG PENDIDIKAN. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 14(2), 177-186.

- Husni, F., & Wahyudiati, D. (2022). Relevansi manajemen strategik kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan dan daya saing di sekolah dasar. *Dirasat: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan Islam*, 8(1), 34-47.
- Nathaniel, V. (2023). Penerapan Gamifikasi Pada Proses Belajar Matematika untuk Anak Sekolah Dasar Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Journal ICTEE*, 3(2), 46-50.
- Putra, L. D., Hidayat, F. N., Izzati, I. N., & Ramadhan, M. A. (2024). Penerapan Gamifikasi untuk Meningkatkan Motivasi dan Kolaborasi pada Siswa Sekolah Dasar. *ALACRITY: Journal of Education*, 131-139.
- Rahayaan, Y., & Purnomo, A. S. (2024). ANALISIS PENENTUAN KUALITAS PENGAJARAN GURU DENGAN PENDEKATAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING. *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, 6(2), 203-210.
- Srimuliyani, S. (2023). Menggunakan teknik gamifikasi untuk meningkatkan pembelajaran dan keterlibatan siswa di kelas. *EDUCARE: Jurnal Pendidikan Dan Kesehatan*, 1(1), 29-35.
- Suaidah, S., Surahman, A., Permata, P., Gunawan, R. D., Febryansyah, R., & Fahrizal, M. (2023). Pelatihan Pembuatan Game for Education bagi Guru dan Siswa SMKN 7 Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 4(1), 39-46.
- Yufita, Y., Sihotang, H., & Tambunan, W. (2021). Peningkatan Kompetensi Pedagogik melalui Pelatihan Teknologi Informasi Komunikasi dan Pendampingan Kepala Sekolah pada Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3993-4006.