

Pengembangan Game Edukasi mata pelajaran Informatika Siswa Kelas VIII.

Oleh:

Muhammad Aziz Rohmatulloh (228320700007)

Nama Dosen Pembimbing :

Fitria Nur Hasanah M.Pd

Pendidikan Teknologi Informasi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo November 2025



Pendahuluan

- Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mengubah paradigma pembelajaran, semula terbatas pada buku cetak sebagai sumber utama, kini berevolusi menjadi ekosistem belajar yang mengintegrasikan dengan beragam media.
- Proses pembelajaran konvensional yang masih banyak digunakan seperti metode ceramah dan penggunaan papan tulis seringkali membuat siswa kurang tertarik dan cepat bosan.
- Dalam Media pembelajaran khususnya game edukasi, bisa menjadi solusi karena mampu menghadirkan suasana belajar yang lebih menarik dan memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi.
- Melalui game edukatif, diharapkan siswa dapat memahami konsep Informatika dengan cara yang lebih menyenangkan dan kontekstual.

Identifikasi Masalah

- Berdasarkan hasil observasi di SMPN 1 Prambon, proses pembelajaran masih bergantung pada metode ceramah dan penggunaan papan tulis.
- Guru pernah mencoba menggunakan proyektor dan PowerPoint dalam pembelajaran, tetapi pemakaiannya hanya dilakukan beberapa kali karena keterbatasan waktu untuk menyiapkan materi dan karena dianggap kurang menarik serta membosankan bagi siswa
- Hal tersebut mengakibatkan rendahnya ketertarikan siswa untuk belajar, serta pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan, yang terlihat dari kurangnya konsentrasi siswa di kelas, misalnya ada beberapa siswa yang berbicara di dalam kelas
- Dari kondisi ini, dapat disimpulkan bahwa sekolah memerlukan inovasi media pembelajaran yang interaktif, mudah digunakan, dan dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Rumusan Masalah dan Tujuan penelitian

Rumusan masalah :

Bagaimana mengembangkan game edukasi berbasis Roblox yang layak digunakan sebagai media pembelajaran Informatika bagi siswa kelas VIII?

Tujuan penelitian:

- Mengembangkan game edukasi untuk mendukung pembelajaran Informatika kelas VIII.
- Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran tersebut berdasarkan validasi ahli media dan ahli materi.

Rumusan Masalah

- Bagaimana mengembangkan game edukasi berbasis Roblox yang layak digunakan sebagai media pembelajaran Informatika bagi siswa kelas VIII?

Penelitian Terdahulu

- Game edukasi efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Pratama, 2019).
- Berbagai studi telah mengungkapkan bahwa Roblox Studio adalah alat yang ampuh untuk membuat permainan pendidikan karena fitur yang dimilikinya mampu menghasilkan lingkungan simulasi 3D yang interaktif dan dapat diakses dengan mudah oleh siswa (Y. Jeong, Y. Lee, G. Byun, and J. Moon, 2024)

Metode Penelitian

- Penelitian menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) sebagai metode penelitian sekaligus pengembangan produk. Tujuan utama metode ini adalah menciptakan dan mengembangkan produk seperti alat, bahan, media, atau strategi pembelajaran yang secara spesifik dirancang untuk mengatasi masalah belajar siswa, bukan sekadar menguji teori. Dalam konteks ini, model ADDIE menjadi salah satu pendekatan relevan karena menekankan tahapan desain pengembangan media yang sederhana dan sistematis.

Metode ADDIE

Tahapan :

- **Analysis:**

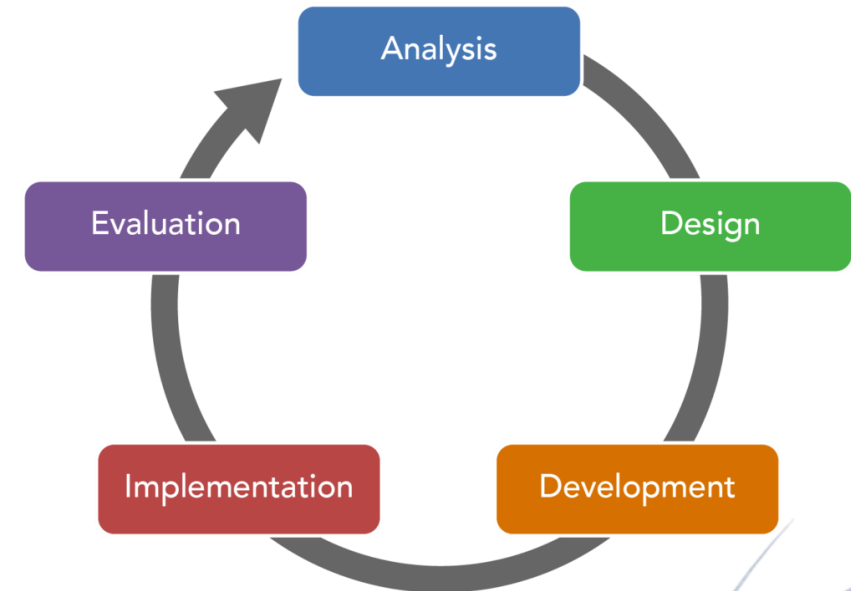
melakukan observasi dan wawancara di SMPN 1 Prambon. Ditemukan bahwa pembelajaran Informatika belum memanfaatkan media interaktif.

- **Design:**

Membuat storyboard dan desain antarmuka (UI) game menggunakan Canva, termasuk karakter, latar, dan sistem penilaian.

- **Development:**

Game dibuat di roblox studio, kemudian diuji fungsinya agar tidak ada bug dan mudah dioperasikan di ponsel atau komputer.



Metode ADDIE

- **Implementation:**

Proses Implementasi melibatkan integrasi permainan edukatif sebagai sarana pendukung pembelajaran sehari-hari di SMPN 1 Prambon. Permainan ini digunakan secara konsisten dalam kegiatan belajar siswa kelas VIII, di mana mereka dapat mengaksesnya melalui perangkat mobile.

- **Evaluation:**

Evaluasi bertindak sebagai cara terstruktur untuk memastikan bahwa produk sesuai dengan apa yang dibutuhkan dan diharapkan. Apabila ada kekurangan yang terdeteksi, proses ini dengan teliti menentukan bagian yang perlu disesuaikan, yang kemudian akan diperbaiki melalui proses perbaikan yang berulang.

Teknik Analisis Data

Instrumen yang digunakan adalah angket validasi dari dua pihak:

- Ahli Media : menilai aspek tampilan, navigasi, dan interaktivitas game.
- Ahli Materi : menilai kesesuaian konten dengan kurikulum Informatika.

Data dianalisis menggunakan rumus persentase kelayakan:

$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : persentase skor

$\sum x$: jumlah skor

N : skor maksimal

Kriteria Kelayakan

Alat yang digunakan untuk menentukan kelayakan media adalah kuesioner. Kriteria untuk menentukan kelayakan media pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 1. **(Hasanah, F. N., Taurusta, C., & Untari, R. S., 2021)**

Tabel 1. Kriteria Kelayakan

Presentase	Tingkat Kelayakan
81-100	Sangat layak
61-80	Layak
41-60	Cukup layak
21-40	Kurang layak
0-20	Tidak layak

Hasil

Tabel 2. Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

No	Validaator	Persentase (%)	Kriteria
1.	Ahli Media	97,6 %	Sangat Layak
2.	Ahli Materi	94%	Sangat layak

Hasil

Berdasarkan hasil validasi menunjukkan bahwa penilaian oleh ahli media memperoleh persentase sebesar 97,6% dengan kategori sangat layak, sedangkan validasi oleh ahli materi memperoleh persentase sebesar 94% dengan kategori sangat layak. Gim edukasi Mount Empathora yang telah diuji dan diperbaiki akan diuji pada 5 siswa kelas VIII-E SMP Negeri 1 Prambon yang dipilih secara acak[25], karena siswa pada kelas VIII-E telah mendapatkan materi cyberbullying sebelumnya. Hasil uji coba skala terbatas ditunjukkan pada Tabel 3 dan mendapatkan persentase rata-rata 85,76%, sehingga secara keseluruhan gim edukasi Mount Empathora dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Referensi

- [1] A. Yuditihwa, R. Okra, H. A. Musril, S. Derta, S. Artikel, and K. Kunci, "Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Menggunakan Construct 2 Informasi Artikel A BSTRAK," *Intellect Indones. J. Innov. Learn. Technol.*, vol. 02, no. 01, pp. 43–59, 2023, [Online]. Available: <https://10.0.223.167/intellect.v2i1.279>
- [2] A. R. Sajida, H. Fauziyah, E. Pusparini, S. Adikusuma, and S. Fatimah, "Implementasi Joyfull Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran PAI Kelas IV di SD Sains Nusantara," *Soc. Humanit. Educ. Stud. Conf. Ser.*, vol. 7, no. 3, pp. 552–558, 2024, doi: 10.20961/shes.v7i3.91620.
- [3] E. Kaniawati, M. E. M. Mardani, S. N. Lestari, U. Nurmilah, and U. Setiawan, "Evaluasi Media Pembelajaran," *J. Student Res.*, vol. 1, no. 2, pp. 18–32, 2023.
- [4] R. A. P. Putri, "Pengembangan media pembelajaran berbasis game edukasi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran sistem komputer di SMK Malang-," vol. 5, no. 1, pp. 159–168, 2022.
- [5] N. Miftahul Huda, Faishol Hakim, Ahmad Zamakhsari, "Mengoptimalkan Pembelajaran di Era Digital Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Indonesia," vol. 9, no. 1, pp. 37–49, 2025.
- [6] Q. Akyuna, A. D. Wahyuni, and D. Mintasih, "Peran Media Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Partisipasi Peserta Didik," vol. 5, pp. 121–132, 2026.
- [7] S. N. Asani, "Systematic Literature Review : Efektivitas Media Pembelajaran IPA Berbasis Android Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD," vol. 3, no. 2, pp. 116–122, 2023.
- [8] N. Rohima, "Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Pada Siswa," *Publ. Pembelajaran*, vol. 1, no. 1, pp. 1–12, 2023.
- [9] M. Aryo Putut Sadewo, "Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Digital Interaktif Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta," *Sindoro Cendekia Pendidik.*, vol. 7, no. 6, pp. 2012–2014, 2024.
- [10] E. Fameska, R. Okra, S. Supriadi, and H. Antoni Musril, "Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Menggunakan Mit App Inventor Pada Pelajaran Pai," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 657–664, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i1.6179.
- [11] S. H. Sholehah, D. E. Handayani, and S. A. Prasetyo, "Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Iv Sd Negeri Karangroto 04 Semarang," *Mimb. Ilmu*, vol. 23, no. 3, pp. 237–244, 2018, doi: 10.23887/mi.v23i3.16494.
- [12] Gusti Ayu Made Mia Arisandhi, I Made Citra Wibawa, and Kadek Yudiana, "Flipbook: Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Kognitif IPA Siswa Sekolah Dasar," *Mimb. PGSD Undiksha*, vol. 11, no. 1, pp. 165–174, 2023, doi: 10.23887/jjpgsd.v11i1.55034.
- [13] I. F. Anshori, S. Ayuni Kaffah, N. Supa, and R. Rizal Setiawan Mail, "Perancangan Game Edukasi Pengenalan Bahasa Pemrograman Menggunakan Construct 2," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 275–286, 2022, doi: 10.29408/jit.v5i2.5803.
- [14] W. Ho and D. Lee, "Enhancing Engineering Education in the Roblox Metaverse : Utilizing chatGPT for Game Development for Electrical Machine Course," vol. 13, no. 3, pp. 1052–1058, 2023.
- [15] Y. Jeong, Y. Lee, G. Byun, and J. Moon, "Navigating the Creation of Immersive Learning Environments in Roblox : Integrating Generative AI for Enhanced Simulation-based Learning," pp. 1–4, 2024.
- [16] M. S. H. Addina Nurul Mawaddah, Fatiya Rosyida, "Pengembangan cyberboard untuk meningkatkan pemahaman cyber security siswa pada mata pelajaran informatika," vol. 81, pp. 325–341, 2025.
- [17] W. Cassidy, K. Brown, and M. Jackson, "School Psychology International," vol. 33, no. 5, 2012, doi: 10.1177/0143034312445245.
- [18] Y. M. Mohamed Lahby, Al-Sakib Khan Pathan, Combatting Cyberbullying in Digital Media with Artificial Intelligence. 2024. doi: 10.1201/9781003393061.
- [19] D. K. Dian, R. Sumiharsono, M. Z. Dahlan, and A. Jazuly, "Pengaruh media game edukasi terhadap motivasi belajar dan hasil belajar anak usia 3-4 tahun semester genap tahun pelajaran 2018-2019 di PAUD Ceria Semboro," vol. 1, no. 2, pp. 42–52, 2020.
- [20] L. D. Pratama, W. Lestari, and A. Bahaiddin, "Game Edukasi: Apakah membuat belajar lebih menarik?," *At- Ta'lim J. Pendidik.*, vol. 5, no. 1, pp. 39–50, 2019, doi: 10.36835/attalim.v5i1.64.
- [21] S. Poompimol, "Effects of Board Game with Different Debriefing Preferences on Cyberbullying Prevention," vol. 11, no. 3, pp. 207–234, 2023.
- [22] L. Efriyanti and F. Annas, "Aplikasi Mobile Learning Sebagai Sarana Pembelajaran Abad 21 bagi Pendidik dan Peserta Didik di era Revolusi Industri 4.0," *J. Educ. J. Educ. Stud.*, vol. 5, no. 1, p. 29, 2020, doi: 10.30983/educative.v5i1.3132.
- [23] N. L. Purnamasari, "Metode Addie pada Pengembangan Media Interaktif Adobe Flash pada Mata Pelajaran TIK," *J. Pendidik. Dan Pembelajaran Anak Sekol. Dasar*, vol. 5, no. 1, pp. 23–30, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.stkipgritlungagung.ac.id/index.php/pena-sd/article/view/1530>
- [24] F. N. Hasanah, C. Taurusta, R. S. Untari, and D. Nurul, "Gim edukasi berbasis android sebagai optimasi pembelajaran daring di masa pandemi Covid 19," *JINoP (J. Inov. Pembelajaran)*, vol. 7, pp. 55–67, 2021.
- [25] R. diani Ardian Asyhari, "Pembelajaran Fisika Berbasis Web Echanched Course : Mengembangkan Web-Logs Pembelajaran Fisika Dasar I," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 4, no. 1, pp. 13–25, 2017.

TERIMA KASIH